Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Көкшетау қаласы, Шалкар көшесі, 18/15
тел/факс (8 716-2) 29-45-86

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г.Кокшетау, ул. Шалкар, 18/15
тел/факс (8 716-2) 29-45-86

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

Проект нормативов допустимых выбросов к плану горных работ на добычу железомарганцевых руд месторождения «Керегетас», расположенного в Жанааркинском районе Карагандинской области

Заказчик:
ТОО «Арман» **Алейник В.М.**

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ» **Самеков Р.С.**

КӨКШЕТАУ қ. – г.КОКШЕТАУ
- 2021 -

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **5**
ВВЕДЕНИЕ **7**
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ **8**
1.1 Способ разработки месторождения 14
1.2 Режим работы карьера, производительность и срок существования 14
1.3 Основные элементы системы разработки и технологической схемы горных работ 15
1.4 Технология вскрышных работ 15
1.5 Технология добычных работ 16
1.6 Отвалообразование и складирование ПРС 16
1.7 Буровзрывные работы 17
1.8 Параметры БВР и диаметр скважин 18
1.9 Выбор типа ВВ для производства взрывных работ 19
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ **20**
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования 20
2.2. Сведения об имеющемся пылегазоочистном оборудовании 29
2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ 29
3. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ **104**
3.1. Общие положения 104
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 104
3.3 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта 105
3.4 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на 2022-2023 гг. 108
4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ **114**
5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ **118**
5.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны 118
5.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ 119
5.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ 119
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ) **120**
7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ **121**
8.ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ **123**
8.1 Общие сведения 123
8.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля. 123
8.2.1 Контроль за производственным процессом 124
8.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха 124
8.3 Методы проведения производственного контроля. 125
8.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров. 125
8.5 Производственный экологический контроль на предприятии 126
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов на 2022 г **134**
Список использованной литературы **184**
Приложения **185**
Приложение 1 ..... Ошибка! Закладка не определена.
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на при проведении взрывов вскрыши на 2022-2023 гг. ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
Приложение 1.1 ..... Ошибка! Закладка не определена.
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ на при проведении взрывов полезного ископаемого на 2022-2023 гг. ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
Приложение 1.2 ..... **186**
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению «Керегетас» при взрывных работах добычи на 2022-2023 гг. 186
Приложение 2 ..... **249**
Исходные данные для разработки проекта 249

Приложение 3 257
Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух месторождения «Керегетас» 257
Приложение 4 294
Справка о перспективе развития предприятия 294
Приложение 5 296
Копия государственной лицензии на природоохранное проектирование и нормирование ТОО «АЛАИТ» 296
Приложение 6 298
Копия заключения государственной экологической экспертизы №KZ73VCY00081220 от 07.11.2016 г. 298
Приложение 7 316
Копия Дополнение №7 к контракту № 633-ТПИ в 22.12.2017 года 316

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Баймурат Б.К.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) для ТОО «Арман» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2022 г., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

Заключение государственной экологической экспертизы было получено 07.11.2016 г. №KZ73VCY00081220 для ТОО «Арман» на разработку месторождения «Кергетас». Однако, ТОО «Арман» получило Дополнение №7 к контракту № 633-ТПИ в 22.12.2017 года.

В соответствии п. 3.2 Дополнения №7 к Контракту № 633-ТПИ в 22.12.2017 года, «Недропользователь приступает к этапу добычи на месторождении делезомарганцевой руды «Керегетас» в Жана-Аркинском районе Карагандинской области. Период добычи начинает с момента регистрации данного Дополнения и длится в течении 6-ти лет» (с 2017 по 2022 гг.).

На основании Дополнения №7 к Контракту № 633-ТПИ в 22.12.2017 года, природопользователь начал разработку карьера с 2017 года. В связи с тем, что 6-ым годом отработки является 2022 годом, проектная документация разработана на 2022-2023 гг..

Проект разработан до истечения срока действия Контракта недропользования для проведения добычи на месторождении «Керегетас», расположенного в Жанааркинском районе Карагандинской области до 2022 года.

В результате обследования предприятия ТОО «Арман» было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в 2022 г. отводятся через 28 неорганизованными и 13-ю организованными источниками выбросов ЗВ в атмосферу (промплощадка №1).

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 12 загрязняющих веществ:

1. Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277);
2. Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332);
3. Азота (IV) диоксид (4);
4. Азот (II) оксид (6);
5. Углерод (593);
6. Сера диоксид (526);
7. Углерод оксид (594);
8. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627);
9. Проп-2-ен-1-аль (482);
10. Керосин (660*);
11. Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592);
12. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503).

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ:

- 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

- 35 (0330+0342): сера диоксид + фтористые газообразные соединения.

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.

Согласно санитарной классификации (Раздел 2, п.11 пп. 8) санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 м.

Согласно п. 3.1 Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК объект относится ко I категории.

Прогнозируемый лимит платы за объем эмиссий в окружающую среду на 2022-2023 гг. по предприятию составит **10 899 716,1 тенге** (без учета платы за выбросы от передвижных источников, которая определяется по фактическому расходу топлива).

Нормативы ПДВ устанавливаются на срок 1 года 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.**

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятий Республики Казахстан», 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 Экологическому Кодексу Республики Казахстан: «Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды».

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».

Основанием для разработки проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ (ПДВ) является истекающий срок действующей проектной нормативной документации.

Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г. на занятие деятельностью в области природоохранного проектирования на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 7).

Проект разработан согласно договору с ТОО «Арман».

Адрес заказчика:
ТОО «Арман»
РК, г. Жезказган, ул. Есенберлина 53 а.
БИН: 980640000023
Тел. 8(7102)71-07-09

Адрес исполнителя:
ТОО «АЛАИТ»
Акмолинская область, г.Кокшетау
ул.Шалкар 18/15
тел.: 8 (716-2) 29-45-86

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Месторождение «Керегетас» в административном отношении расположено в пределах Жанааркинского района Карагандинской области на территории листов М-42-131-В и М-42-143-А и находится в 36 км к север-северо-востоку от железомарганцевого месторождения Большой Ктай и в 50км от железомарганцевого месторождения Каражал. Общая площадь горного отвода составляет 0,52 км^2. Глубина разработки 153м. Земли испрашиваемого горного отвода представлены пастбищем и ранее пройденными открытыми горными выработками (карьером опытно-промышленной добычи). На территории месторождения отсутствуют лесные угодья. Территория месторождения не застроена отсутствуют здания и сооружения.

Таблица 1.1

Расстояния до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилой зоны (м)	36000	50000	-	-	-		-	-

На месторождении «Керегетас» отстуствуют ближайшие жилые зоны, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д., постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха предприятия, стационарных постов наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды (рис. 3).

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения «Керегетас», с указанием границы санитарно-защитной зоны, приведена на рисунке 1.

Карта-схема размещения месторождения «Керегетас», с указанием источников загрязнения атмосферы приведена на рисунке 2.

Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения железомарганцевых руд «Керегетас» представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения железомарганцевых руд «Керегетас»

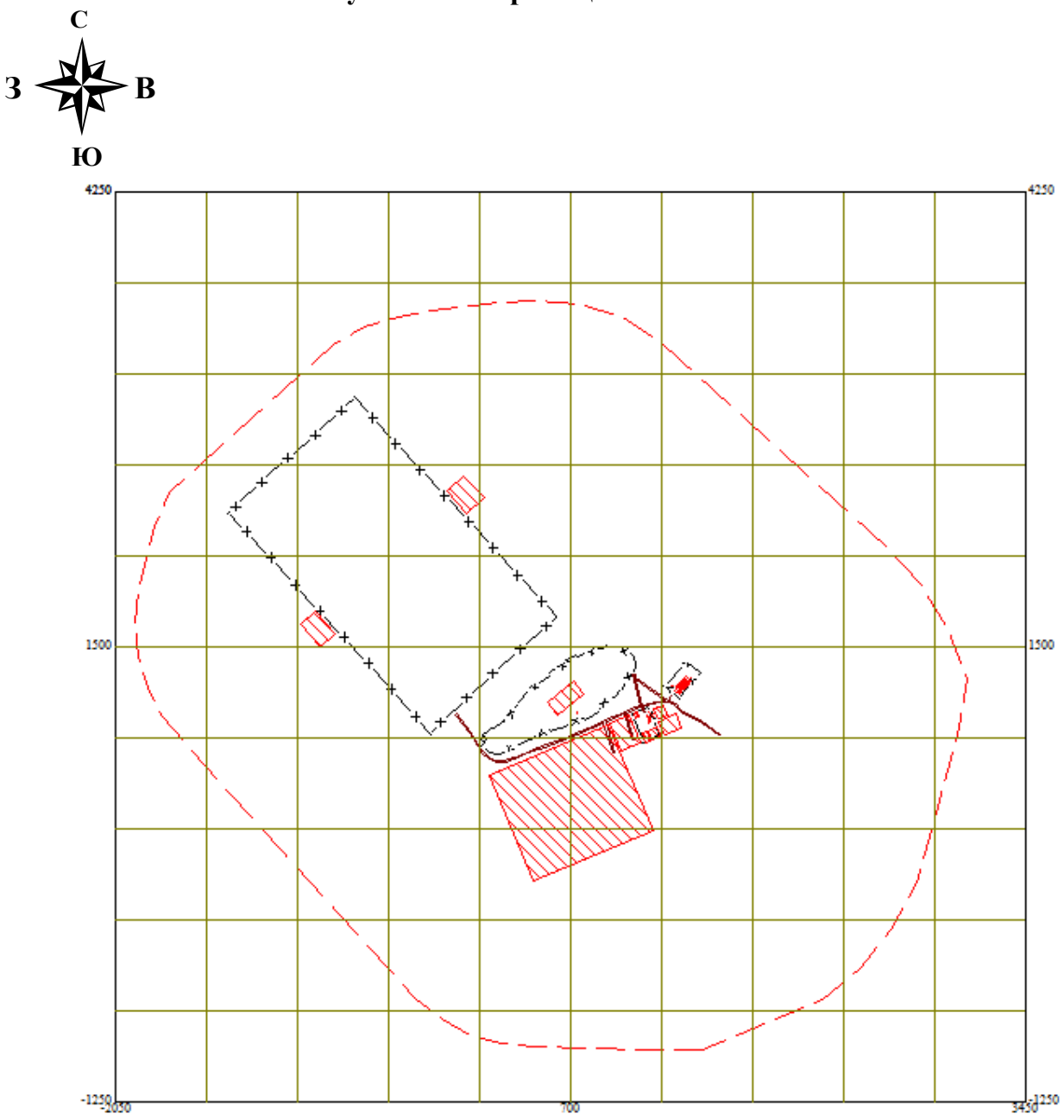
№ угловой точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	48^0 19’ 48,2’’	71^0 11’ 01,2’’
2	48^0 19’ 54,2’’	71^0 11’ 13,5’’
3	48^0 20’ 02,4’’	71^0 11’ 15,2’’
4	48^0 20’ 08,7’’	71^0 11’ 32,7’’
5	48^0 20’ 06,9’’	71^0 11’ 53,8’’
6	48^0 20’ 04,2’’	71^0 11’ 57,7’’
7	48^0 19’ 55,9’’	71^0 11’ 51,3’’
8	48^0 19’ 50,5’’	71^0 11’ 45,5’’
9	48^0 19’ 47,3’’	71^0 11’ 38,1’’
10	48^0 19’ 46,7’’	71^0 11’ 22,2’’
11	48^0 19’ 43,4’’	71^0 11’ 13,3’’
12	48^0 19’ 42,6’’	71^0 11’ 07,0’’
Центр месторождения	48^0 19’ 55,7’’	71^0 11’ 29,5’’

Границы горного отвода определились контурами утвержденных запасов с учетом зон возможного сдвижения горных пород, разноса бортов карьера и расположения вскрывающих выработок.

Площадь горного отвода составляет 52 га, площадь карьера составляет 26,4 га. Глубина отработки на вертикальных разрезах 153 м до горизонта +336м.

Рисунок 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения «Керегетас», с указанием границы СЗЗ



Условные обозначения:

x – организованный источник выброса

- неорганизованный источник выброса

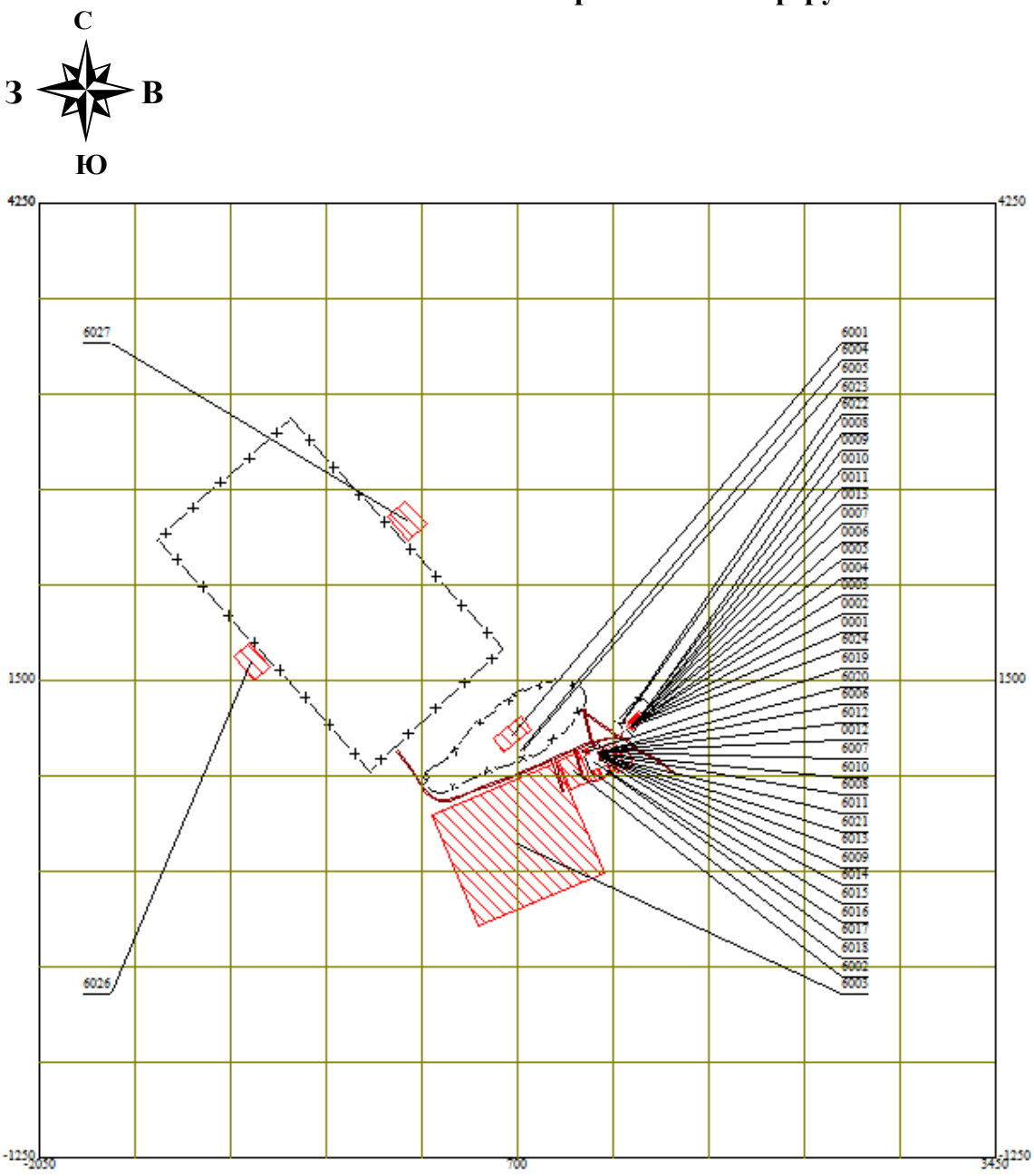
- граница предприятия

Масштаб: 1: 35000

0 350 700

Рисунок 2

Карта-схема размещения месторождения «Керегетас», с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу



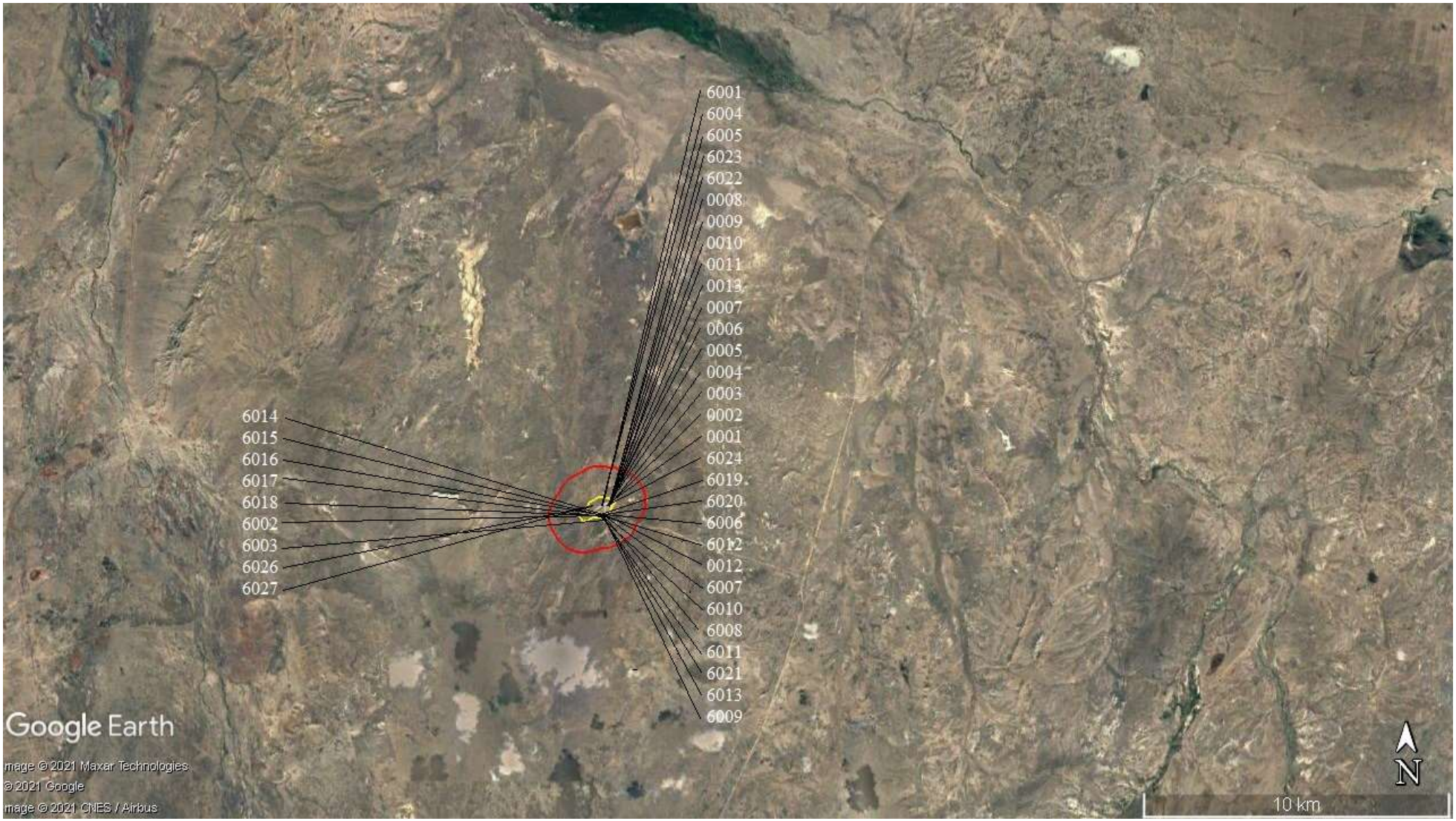
0001-0011-Бытовые печи
0012,0013-дизельная электростанция
6001-карьер
6002-склад ПРС,6026,6027-бурты ПРС
6003-склад вскрыши
6004,6005автотранспорт
6006-6005-ДСК
6017-склад отсева
6018,6019-склад концентрата
6020,6021-склад забалан руды
6022-склад хранения угля
6023-контейне золы
6024-электросварочный пост

Масштаб: 1: 35000

0 350 700

Рисунок 3

Ситуационная карта-схема размещения месторождения «Керегетас», с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу, Масштаб: 1: 10000



Условные обозначения

0001-0011-Бытовые печи
0012,0013-дизельная электростанция
6001-карьер
6002-склад ПРС,6026,6027-бурты ПРС
6003-склад вскрыши
6004,6005автотранспорт
6006-6005-ДСК
6017-склад отсева
6018,6019-склад концентрата
6020,6021-склад забалан руды
6022-склад хранения угля
6023-контейне золы
6024-электросварочный пост

1.1 Способ разработки месторождения

Благоприятные горно-геологические условия (полезное ископаемое, покрытое Горно-геологические условия залегания рудного тела (угол падения от 0-90^0), средняя мощность тела 4,23 м, протяженность карьерного поля (по простиранию 1045,8 м по ширине 360,5 м), глубина горных работ (153 м) и объем отрабатываемой горной массы (14964,1 тыс.м^3) предопределили применение транспортной системы разработки с вывозом вскрыши во внешний отвал.

Разработка руды и вскрыши осуществляется с частичным применением БВР.

1.2 Режим работы карьера, производительность и срок существования

Режим горных работ, в соответствии с заданием на проектирование принимается круглогодичный с непрерывной рабочей неделей, с вахтовой организацией труда. Нормы рабочего времени приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Един. измерения	Показатели
Количество дней в течение года	суток	365
Количество рабочих дней в неделе	суток	7
Количество вахт в течение месяца	вахт	2
Количество рабочих смен в течение суток: на вскрышных работах на добычных работах	смен смен смен	 2 1
Продолжительность смены	часов	12

Годовая производительность при максимальном развитии карьера – 250 тыс. т.

Таблица 1.1.2

Календарный план

Наименование показателей	Един. измер.	Годы отработки			Всего
		2021	2022	2023	
Добыча руды,	тыс. т	305,0	305,0	389,7	**999,7**
Вскрыша	тыс. м^3	3763,6	3763,6	2642,0	**10169,2**
ПРС	тыс. м^3	437,1	54,2	0	**491,3**

Ширина стационарного автомобильного съезда принята, исходя из применения технологического автотранспорта типа SHAANXI SX 3254JS384, устройства водоотводной канавки и ограждающего вала, и составляет 15,5 м.

На конец промышленной разработки запасов железомарганцевых руд на месторождении «Керегетас» вскрытие карьерного поля производится системой спиральных стационарных автомобильных съездов, расположенных на стационарном борту, рабочем борту в конечном положении и в глубокой части карьера по почве отработанных рудных тел.

Уклон системы спиральных автосъездов принят i=0,08 (80‰).

Углы откосов уступов стационарного борта и рабочего в конечном положении составляют 60^0 - в коренных породах и 50^0 - в наносах и глинах.

Высота уступов стационарного борта и рабочего в предельном положении 10 м. Ширина бестранспортной бермы – 4,3 м.

Отработка руды производится дизельным одноковшовым гидравлическим экскаватором типа ZX 330 (обратная лопата), емкостью ковша 1,5 $м^3$ с погрузкой в автосамосвалы SHAANXI SX 3254JS384, г/п 22 т.

На вскрышных работах используются экскаваторы типа PC750-7 (прямая лопата), емкостью ковша 3,2 $м^3$, с погрузкой в автосамосвалы SHAANXI SX 3254JS384, грузоподъемностью 22 т.

1.3 Основные элементы системы разработки и технологической схемы горных работ

Горно-геологические условия залегания рудного тела (угол падения от $0\text{-}90^0$), средняя мощность тела 4,23 м, протяженность карьерного поля (по простиранию 1045,8 м по ширине 360,5 м), глубина горных работ (153 м) и объем отрабатываемой горной массы (14964,1 тыс.$м^3$) предопределили применение транспортной системы разработки с вывозом вскрыши во внешний отвал.

Разработка руды и вскрыши осуществляется с частичным применением БВР.

Определяющим фактором горнотехнических условий месторождения является низкая крепость пород вскрыши и железомарганцевой руды, при которой разработка эффективно осуществляется одноковшовыми экскаваторами с использованием автомобильного транспорта. Исходя из проведенной опытно-промышленной добычи железомарганцевых руд и отработки пород вскрыши, проектом предусматривается использование на добычных, вскрышных и отвальных работах горного оборудования цикличного действия.

Расчеты производительности экскаваторов выполнены в соответствии с «Едиными нормами выработки на открытые горные работы для предприятий горнодобывающей промышленности», ч. IV, «Экскавация и транспортирование горной массы автосамосвалами».

Для выполнения планировочных работ в карьере намечается использовать бульдозер типа SD-16, необходимое количество принято в соответствии с «Типовыми технологическими схемами ведения горных работ на угольных разрезах».

1.4 Технология вскрышных работ

Отработка пород вскрыши производится гидравлическим экскаватором типа PC750-7 с частичным применением БВР.

Таблица 3.3.1. - Перечень основного горного оборудования на освоение проектной мощности

Наименование	Количество, шт.
Экскаватор ZX 330	2
Экскаватор PC750-7	4
Автосамосвал SHAANXI SX 3254JS384	40
Бульдозер SD-16	5

Вывоз пород вскрыши и некондиционных руд предусматривается автосамосвалами типа SHAANXI SX 3254JS384, грузоподъемностью 22 т на внешний отвал и склады.

Параметры системы разработки приняты в соответствии с «Типовыми технологическими схемами ведения горных работ» (НИИОГР, 1991 г.) и используемым горнотранспортным оборудованием.

Высота вскрышных уступов принята из условия рабочих параметров экскаваторов и составляет 10,0 м, ширина заходки - 14,0 м. Угол откоса рабочего уступа, исходя из физико-механических свойств пород, принят 60^0, угол призмы обрушения по коренным породам - 55^0, по четвертичным и наносам - 50^0.

Минимальная ширина рабочей площадки составляет 35,7 м - без БВР. (Рис.3.1), и с применением БВР (Рис. 3.2).

Условия формирования размеров рабочих площадок следующие:

-отработка заходки за один проход экскаватора;

-обеспечение двухстороннего движения и площадок разворота автотранспорта;

-размещение объектов электроснабжения и дополнительного оборудования.

Расчетные показатели ширины рабочих площадок приведены при максимальной высоте отработки уступов; при снижении высоты уступов ширина рабочих площадок изменяется на величину уменьшения берм безопасности.

1.5 Технология добычных работ

Настоящим проектом принята схема отработки руды горизонтальными слоями с развитием горных работ по направлению от кровли залежи к почве.

Добычные работы выполняются экскаватором типа ZX 330.

Транспортировка железомарганцевых руд на техкомплекс осуществляется автосамосвалами SHAANXI SX 3254JS384, грузоподъемностью 22 т.

Отработка железомарганцевых руд предусматривается двумя подуступами высотой по 5,0 м. Ширина заходки равна 10,0 м.

Угол откоса уступа принят равным 60^0, угол призмы обрушения - 55^0.

Минимальная ширина рабочей площадки при высоте подуступа 5,0 м составляет 27,6 м.

1.6 Отвалообразование и складирование ПРС

Отвалообразование должно производиться под техническим руководством и контролем геотехнической службы:

- маркшейдерское обеспечение горных работ, включающие вынос в натуральные условия всех позиций горных работ на отвалах в соответствии с проектом;
- контроль за соблюдением технологии и режима отсыпки отвалов;
- контроль размещения пород с различными физико-механическими свойствами, скоростью продвигания фронта ярусов, в соответствии с паспортами отвалообразования.

Организация и проведение инструментальных наблюдений за устойчивостью откосов;

- оперативная корректировка параметров и режима отсыпки отвалов на основе уточнения инженерно-геологических условий отвалообразования и результатов маркшейдерских инструментальных наблюдений;
- горизонтальной скорости деформации;
- вертикальной скорости деформации.

Деформация отвалов носит пластичный закономерный характер, который создает возможность ведения отвальных работ.

В пределах нарастания скоростей оседания от 0 до 50 см/сутки внезапное обрушение отвалов исключается. По достижении вертикальной скорости деформации отвала 50 см/сутки отсыпка породы должна быть прекращена.

При развитии работ на отвале, на его рабочей площадке маркшейдерской службой оборудуются наблюдательные станции из опорных и рабочих реперов. Рабочие реперы располагаются вдоль верхней бровки отвала через 25-35 м, таким образом, чтобы ими контролировались скорости оседания рабочих площадок отвала в местах разгрузки автосамосвалов. При скорости оседания до 25 см/сутки инструментальные наблюдения проводятся через сутки, при скорости более 25 см/сутки ежедневно. При скорости оседания более 50 см/сутки отвал закрывается. Возобновление работ на отвале разрешается при снижении скорости оседания до 30 см/сутки и менее по письменному указанию главного инженера разреза. Данные всех инструментальных наблюдений по отвалам заносятся в специальный журнал (паспорт деформаций отвалов).

Горные мастера вскрышного экскаваторного участка не менее двух раз в смену производят визуальный осмотр рабочей площадки и откосов отвалов, предохранительного вала, состояния реперов наблюдательных станций, поперечного уклона на берме. Результаты осмотров оформляются в журнале осмотра отвалов после окончания смены.

Участковый маркшейдер по отвалообразованию ежесуточно отражает в журнале осмотра отвалов результаты выполненных наблюдений. На основании выполненных наблюдений в журнале осмотра оформляется письменное разрешение на производство работ на отвалах с указанием порядка развития отвального фронта. С указанием участкового маркшейдера по отвалообразованию ежемесячно знакомится под роспись начальник смены, горный мастер вскрышного участка, мастер участка технологического транспорта, мастер участка отвалообразования и диспетчер разреза.

1.7 Буровзрывные работы

Производство буровзрывных работ будет осуществляться по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ, с составлением паспортной документации и согласованием в уполномоченных органах.

Месторождение «Керегетас» локализовано в эффузивно-осадочных породах девонского возраста представленных глинисто-кремнисто-карбонатными породами, песчаниками, суглинками андезиточных порфиритов.

Железомарганцевое оруденение имеет гидротермально-осадочную природу, а барит-полиметаллическое - гидротермально-метасоматическую. Барит-полиметаллическое, и железомарганцевое оруденение носит стратиформный характер: рудные тела приурочены к определенным стратиграфическим горизонтам, имеют пластовую или близкую к ней форму и залегают согласно структурам вмещающих пород. Условия залегания рудных тел полностью определяются степенью дислоцированности вмещающих толщ.

Плотность марганцевых руд составляет 2,5 т/м^3, крепость по шкале проф. М.М. Протодьяконова – 5-7, класс буримости X-XI.

Вскрышные породы месторождения представлены пролювиально-делювиальными отложениями (пески, суглинки), палеогеновыми глинами, корой выветривания коренных пород и скальными глинисто-кремнисто-карбонатными

породами. Крепость их по шкале М.М. Протодьяконова 8-12, средняя плотность 2,5 т/м^3, класс по буримости VI.

Гидрогеологические условия месторождения «Керегетас» весьма сложны и обусловлены воздействием различных природных и искусственных факторов, влияние которых подчас противоположное друг другу. Формирование подземных вод происходит за счёт инфильтрации зимне-весенних атмосферных осадков и поверхностных вод в период весеннего половодья, а также регионального подземного стока с северо-запада и востока.

В основу большинства классификаций пород по взрываемости положен удельный расход ВВ, коэффициент крепости пород и трещиноватость разрабатываемых массивов, а также степень их обводненности.

Существует значительное количество классификаций горных пород по трещиноватости, составленных для условий ведения геологических, гидрогеологических, гидротехнических и взрывных работ.

Наиболее полной и оправдавшей себя в условиях открытых горных работ является классификация массивов скальных пород по степени трещиноватости и содержанию крупных кусков, разработанная Межведомственной комиссией по взрывному делу, которая принимается за основу при расчете параметров БВР на месторождении «Керегетас».

Настоящим планом горных работ принимается применение БВР в отдельных крепких породах (≈50% от годового объема горной массы).

1.8 Параметры БВР и диаметр скважин

Выбор диаметра скважин осуществляется исходя из следующих условий.

В породах III категории трещиноватости, а также в неоднородных и часто перемежающихся по фронту уступа породах IV категории для отбойки рудных тел небольшого размера, при узких рабочих площадках, при небольшом масштабе взрывных работ и т.п. следует принимать диаметр заряда 105-150 мм.

Для условий месторождения «Керегетас», где производительность карьера по горной массе достигает 3885,6 тыс. м^3 в год, а основной объем горных пород относится к трудновзрываемым породам, считаем наиболее рациональным буровым оборудованием – установку СБУ-125А-32, хорошо зарекомендовавшую себя в аналогичных условиях.

В соответствии с оптимизацией технических требований к процессу буровзрывных работ и техническим соответствием выбранного типа буровой установки СБУ 125А-32 принимается диаметр долот 125 мм.

Диаметр скважины для указанных условий принимается равным 125 мм. Техническая характеристика установки СБУ 125А-32 приведена в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1 - Техническая характеристика буровой установки СБУ 125А-32

Показатели	СБУ-125А-32
Номинальный диаметр скважины, мм	100-125
Глубина бурения, м	32
Диаметр штанги, мм	89
Длина штанги, мм	2930
Момент вращения бурового става, кН·м	2500
Число штанг в комплекте	8
Установленная мощность, кВт	40

Масса, т	9

Производство буровзрывных работ будет осуществляться по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ, с составлением паспортной документации и согласованием в уполномоченных органах.

1.9 Выбор типа ВВ для производства взрывных работ

Критерии оптимальности применяемых ВВ – конкретные соотношения между свойствами взрываемых горных пород и параметрами применяемых ВВ.

Следует отметить, что разработанные в Республике Казахстан гранулированные ВВ на основе безопасной водомасляной эмульсии холодного смешения - гранулиты Э (патент №906 РК с приоритетом от 09.01.91г.), отличительной особенностью которых является высокое содержание воды (25-75%) от массы эмульсии, успешно могут использоваться для производства взрывных работ как в сухих, так и слабо обводненных горных породах.

Таблица 4.2 - Критерии оптимальности применяемых ВВ

Коэф. крепости пород, *f*	Рекомендуемые параметры взрывчатого разложения ВВ		Рекомендуемые выпускаемые типы промышленных ВВ
	Скорость детонации, км/с	Плотность заряда, кг/м^3	
1-18	3,0-3,5	1200-1350	Гранулит Э
12-18	3,6-4,8	1200-1400	Аммонит 6ЖВ

Использование эмульсий в смеси с гранулами АС, стабилизаторами, энергетическими добавками в определенной пропорции позволяют создавать водоустойчивые эмульсионные ВВ с длительностью хранения более 1 месяца. Смесь гранул АС и эмульсии в соотношении 60/40 при выдерживании ее в проточной воде в течение 1 месяца теряет только 3% своей первоначальной массы.

Получаемые эмульсии могут, иметь плотность от 0,9 г/см^3 до 1,28 г/см^3 и при их смешивании с гранулами АС получаемое ВВ имеет, плотность 1,0-1,4 г/см^3, за счет чего значительно повышается объемная энергия заряда ВВ.

Гранулит Э по взрывным характеристикам при заряжании скважин на карьерах превосходит штатные заводские ВВ (граммонит 79/21), при этом стоимость его примерно в 2 раза ниже ВВ заводского изготовления. В обводненных скважинах гранулит Э применяется в полиэтиленовых рукавах.

Дробление негабаритных кусков предполагается производить при помощи перфораторов.

На основании изложенного, для условий месторождения Керегетас рекомендуются типы ВВ, приведенные в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Рекомендуемые типы ВВ

Крепость горных пород по шкале пр. Протодьяконова	Рекомендуемые типы ВВ	
	Сухие скважины	Обводненные скважины
До и более 12	Гранулит Э Аммонит 6ЖВ	Гранулит Э

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Отработка месторождения производится открытым способом. При работе объектов возможны изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Буровзрывные работы;
- Пыление при проведении работ по снятию ПРС, вскрышных пород;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Пыление при статическом хранении материалов (ПРС, вскрыша,готовая продукция);
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы при работе мобильной дробильной установки.

Месторождение железомарганцевых руд «Керегетас» (КАРЬЕР)

Снятие и перемещение ПРС

ПРС снимается бульдозерами SD-16 (ист. №6001/05), прооизводительностью техники 200,81 т/час и формируется в валки. Погрузка ПРС производится вспомогательным экскаватором ZX 330 (ист. №6001/010) в автосамосвалы SHAANXI SX 3254JS384 (ист. №6001/010) с дальнейшей транспортировкой на склады ПРС.

Объем снятии и премещении ПРС составит на 2022 год: 54200 м3 (94850 т).

Средняя плотность вскрыши составляет 1,75 т/м3. Влажность 12%.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 0,5 км. Количество ходок в час-5. Грузоподъемность – 22 т.

Время работы техники:

Вид техники Год отработки	Бульдозер SD-16 (1 ед.)	экскаватор ZX 330 (1 ед.)	Автосамосвал SHAANXI SX 3254JS384
2022 год	24 ч/с, 514,8 часов/год	24 ч/с, 514,8 часов/год	24 ч/с, 1149,6 часов/год

При снятии ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганизование, 70-20% двуокиси кремния.

Буровзрывные (подготовительные) работы (ист. №6001/001-002)

Для заложения взрывчатого вещества бурятся скважины в количестве:

Вид работ / Год отработкки	2022	2023
Годовой объем бурения		
Бурение вскрыши (п.м.)	159475	111950
Бурение П/И (п.м.)	6630,4	8471,7

Количество станков		
Бурение вскрыши (шт.)	5	5
Бурение П/И (шт.)	1	1
Время работы станков		
Бурение вскрыши (ч/сут; ч/год)	24/7360,8	24/5167,2
Бурение П/И (ч/сут; ч/год)	12/1591,2	12/2034

Для выполнения заданных объемов принимается станок марки СБУ-125А-32 с электродвигателем (диаметр скважин 125 мм).

Процесс бурения сопровождается выделением *пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния.*

Взрывные работы(ист. №6001/003-004)

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используется граммонит 79/21. Коэффициент крепости пород по шкале М.М.Протодьяконова – 8-10.

Расход ВВ (вскрыша)

Наименование	2022 г.	2023 г.
Годовой объем взорванной горной породы, $м^3$/год	1881800	132100
Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год	12796	8983
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, $м^3$	34520	34520
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	23,5	23,5

Расход ВВ (добыча)

Наименование	2022 г.	2023 г.
Годовой объем взорванной горной породы, $м^3$/год	61000	77940
Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год	50,02	63,91
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, $м^3$	8297	8297
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	6,8035	6,8035

Во время проведения взрывных работ на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов.

Способ взрывания – короткозамедленный с инициированием зарядов детонирующим шнуром, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Большая мощность пылевыделения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться

залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

Поскольку длительность эмиссий пылегазового облака при взрывных работах невелика (8-10 мин), то эти загрязнения считаются кратковременными.

<u>Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород(ист. №6001/009)</u>

Выемка ПРС осуществляется экскаватором РС750-7 (4 ед.), производительностью 1699 м3/см. емкостью ковша 3,2. объем выемки вскрыши согласно календарному плану составит:

Объем работ, всего, тыс. м^3 (тыс. тонн) по годам отработки		
Год	2022	2023
Объем, м^3	3763600	2642000
Объем, тонн	9409000	6605000

Средняя плотность вскрыши составляет 2,5 т/м^3. Влажность 15%.

Время работы техники:

Год отработки	экскаватор РС750-7 (4 ед.)
2022 год	24 час/сутки, 6645,6 часов/год
2023 год	24 час/сутки, 4665,6 часов/год

При экскавации вскрышных пород в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Транспортировка вскрыши во временные отвалы (ист. №6001/010)

Транспортировка вскрыши осуществляется автосамосвалом SHAANXI SX 3254JS384 (29 ед.). Среднее расстояние транспортировки составляет – 4,2 км. Количество ходок в час-2.

Время работы техники:

Год отработки	экскаватор РС750-7 (4 ед.)
2022 год	24 час/сутки, 6645,6 часов/год
2023 год	24 час/сутки, 4665,6 часов/год

Разгрузка вскрыши на складе будет осуществляться непосредственно самими автосамосваломи. Время разгрузки автосамосвала будет равна времени работы автосамосвалов при транспортировке***(ист. №6001/011)***.

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

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Добычные работы

<u>Выемочно-погрузочные работы Полезного ископаемого (ист. №6001/012)</u>

Выемка П/ИИ осуществляется экскаватором ZX 330 (1 ед.), производительностью 867,5 м^3/см, емкостью ковша 3,2. объем выемки вскрыши согласно календарному плану составит:

Объем работ, всего, тыс. м^3 (тыс. тонн) по годам отработки		
Год	2022	2023
Объем, тонн	305000	389700

Средняя плотность вскрыши составляет 2,5 т/м^3. Влажность 7,65%.

Время работы техники:

Год отработки	экскаватор PC750-7 (4 ед.)
2022 год	12 час/сутки, 2311,2 часов/год
2023 год	24 час/сутки, 2952 часов/год

При экскавации полезного ископаемого в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Транспортировка П/И (ист. №6001/013)

Транспортировка П/И осуществляется3 автосамосваломи SHAANXI SX 3254JS384. Среднее расстояние транспортировки составляет – 3 км. Количество ходок в час-2.

Время работы техники:

Год отработки	Автосамосвал SHAANXI SX 3254JS384
2022 годы	12 часов/сутки, 1896 час/год

Разгрузка П/И на складе будет осуществляться непосредственно самим автосамосвалом. Время разгрузки автосамосвала будет равна времени работы автосамосвалов при транспортировке***(ист. №6001/014)***.

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

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Перемещение руды погрузчиком на дробильно-сортировочный комплекс (ист. №6001/015)

Перемещение руды существляется погрузчиком ZL-50 (1 ед.).

Время работы техники:

Год отработки	погрузчик ZL-50
2022-2023 годы	24 ч/с, 3000 час/год

При работе ДВС автосамосвалов в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Планировочные работы складов ПРС, отвала вскрыши, зачистка рабочих площадок, планировка подъездов (ист. №6001/016)

На отвалообразовании в складах ПРС, отвалах вскрыши, а также на вспомогательных работах будет использоваться Бульдозером SD-16**.** Время работы бульдозера – по 24 часа в сутки, 7320 ч/год. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Карьер для добычи железомарганцевых руд рассматривается как единый источник с одновременным распределением по площади выбросов загрязняющих веществ при выемочно-погрузочных, буровзрывных, планировочных и автотранспортных работах согласно «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии» **(ист.№6001).**

<u>Склад ПРС</u>

Склад предназначен для размещения ПРС. Высота склада составит – 10 м.

Площадь склада №1 ***(ист. №6002)***–21600 м^2. Площадь склада №2 ***(ист. №6025) и*** склада №3 ***(ист. №6026)*** по –26900 м^2.

При статическом хранении ПРС с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность

пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Склад вскрыши (ист. №6003)

Склад предназначен для размещения вскрышной породы.

Наименование	Год отработки	
	2022	2023
Площадь отвала вскрыши, $м^2$	425933	549500
Высота отвала, м	35	35

При статическом хранении вскрыши с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

В связи со сложным залеганием рудных тел (угол падения рудных тел колеблется в широких пределах от 70 до 90° в крыльях складки, до 30-10° в ядерной части) и принятой системой разработки конечный контур карьера уставливается на конец отработки месторождения.

Также, согласно протокола заседания ГКЗ РК №1236-12-КУ от 27.11.12 г. ГКЗ РК рекомендовано недро-пользователю систематически производить эксплуатационную разведку месторождения, в связи с чем возможен прирост запасов по флангам и на глубину, на основании чего, внутреннее отвалообразование считается невозможным для данного месторождения.

Поливомоечная машина(ист. №6004)

На внутренних карьерных и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливооросительной автомашины на базе ПМ-130**.** Эффективность пылеподавления составляет 85%. Расход воды составит 0,3 $л/м^2$, кратность пылеподавления - 1 с интервалом 2-2,5 часа. Время работы поливомоечной – по 5 часов в сутки, 3650 ч/г года. Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

При орошении забоев поливомоечную машину следует располагать на верхней или нижней площадке уступа с учетом направления ветра относительно забоя и экскаватора в удобном для размещения месте или непосредственно на спланированном с помощью бульдозера уступе.

Орошение при поверхности отвала вскрышных пород производится дождеванием через распылительную форсунку, установленную на поливомоечной машине ПМ -130 параллельными заходками. Орошение откосов отвала вскрышных пород производится дождеванием, заходками вдоль верхней бровки откоса яруса отвала.

Орошение складов (ПРС, балансовых и забалансовых запасов, отсева и готовой продукции) производится аналогично орошению откосов отвала вскрышных пород с заходками вдоль нижних бровок откосов складов.

Эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Топливозаправщик (ист. №6005)

Для дозаправки автотранспорта будет использоваться топливозапрвщик марки УРАЛ-5668Т4. Время работы – по 5 часов в сутки, 3650 ч/г – 2022. Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

ПРОМПЛОЩАДКА

Дробильно-сортировочный комплекс

Руда, добываемая на карьере, доставляется на приемную площадку передвижного дробильно-сортировочного комплекса автосамосвалами SHAANXI SX 3254JS384 (22 т). Автомашины разгружаются на открытый склад балансовых руд вместимостью 1000 т. Со склада руда подается автопогрузчиком ZL-50 в приемный бункер агрегата среднего дробления СМ-739.

С приемного бункера, вместимостью 5 м^3, пластинчатым питателем исходная руда кл. 0-300 мм подается на щековую дробилку СМД-109 с размером выпускного отверстия 60 мм. Перед дробилкой установлен колосниковый грохот с размером щели 100 мм. Класс 0-100 мм поступает сразу на ленточный конвейер, а класс 100-300 мм – на щековую дробилку.

Класс 0-100 мм и дробленая руда ленточным конвейером подаются в приемную воронку сортировки. С приемной воронки ленточным конвейером руда класса 0-100 мм поступает на операцию грохочения на односитный виброгрохот.

В результате грохочения руда разделяется на два класса: класс 0-20 мм – отсев и класс 20-100 мм – концентрат, и затем отсыпается в конуса. Из конусов концентрат и отсев отгружаются погрузчиком ZL-50 на склады штабельного типа.

При низком качестве концентрата проводятся мероприятия по шихтовке с концентратом более высокого качества.

Складирование концентрата производится послойно на складе концентрата, что обеспечивает усреднение качества готовой товарной продукции. Отсев транспортируется на склад отсева.

Товарной продукцией является марганцевый концентрат фракции 20-100 мм с содержанием марганца 34,03 %, железа 14,65 %. Выход концентрата принят 50%.

Время работы установки:

	KLEEMANN GMBH
2022 год	20 час/сутки, 2500 час/год, 125 дней

При работе дробильной установки выброс *пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния* в атмосферный воздух происходит от следующего оборудования:

–Узел пересыпки руды в приемный бункер

пылящая поверхность **(Ист.№6006)**

– Узел пересыпки руды в приемный бункер V=5 м^3

пылящая поверхность **(Ист.№6007)**

–Пластинчатый питатель подачи руды на щековую дробилку
пылящая поверхность **(Ист.№6008)**
–Щековая дробилка СМД-109 (загрузочная часть)
пылящая поверхность **(Ист.№6009/001)**
–Щековая дробилка СМД-109 (разгрузочная часть)
пылящая поверхность **(Ист.№6009/002)**
–Конвейер подачи руды на колосниковый грохот
ленточный конвейер **(Ист.№6010)**
–Колосниковый грохот
пылящая поверхность **(Ист.№6011)**
–Конвейер подачи руды на односитный виброгрохот
ленточный конвейер **(Ист.№6012)**
–Односитный виброгрохот
пылящая поверхность **(Ист.№6013)**
–Конвейер осыпки отсева кл.0-20 мм на конус
ленточный конвейер **(Ист.№6014)**
–Конвейер осыпки концентрата кл.20-100 мм на конус
ленточный конвейер **(Ист.№6015)**

Перемещение концентрата и отсева на территории дробильной установки с конусов в открытые склады готовой продукции производится колесным погрузчиком марки ZL-50 ***(ист.№6016).*** Время работы:

	погрузчик ZL-50
2022-2023 годы	24 ч/с, 3312 часов/год

При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Склад отсева (ист. №6017)

Склад предназначен для размещения отсева. Высота склада составит – 3 м.

Площадь склада на 2022 г.–3750 м^2. При статическом хранении с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Склады концентрата (ист. №6018/6019)

Склады предназначен для размещения концентрата. Высота складов составит – 2 м.

Площадь каждого склада на 2022 г.–1875 м^2. При статическом хранении с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Склад забалансовой руды (ист. №6020)

Склад предназначен для размещения концентрата. Высота склада составит – 13 м.

Площадь склада 3675 м^2.При статическом хранении с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Склад забалансовой руды (ист. №6021)

Склад предназначен для размещения концентрата. Высота склада составит – 9 м.

Площадь склада 9938 м^2.При статическом хранении с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ВАХТОВЫЙ ПОСЕЛОК

На территории установлены 11 вагончиков для проживания рабочих, в которых установлены самодельные печи. В качестве топлива используется уголь, Карагандинского бассейна (зольностью 22,5 %). Годовой расход топлива составляет 5 тонн на одну печь, время работы бытовой печи – 24 ч/сутки, 5160 часов/год. Источником загрязнения атмосферы являются дымовые трубы, высотой 4 метра, диаметром 0,2 м. **(ист. №0001-0011).**

При работе отопительного оборудования в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Для хранения угля предназначен склад площадью 20 м2. **(ист. №6022)**

при хранении угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Образующаяся в процессе сгорания топлива зола, складируется в контейнер высотой 1,5 м, и размером крышки 2*2 м **(ист. №6023)**, расположенный на промышленной площадке, с последующим вывозом.

При хранении золы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Для освещения площадки и карьера в темное время суток используются две дизельные электростанции. Электроснабжение открытого склада руды, наружное освещение карьера и отвала предусматривается от ДЭС типа Р40Р3, мощностью 32 кВт, с глухозаземленной нейтралью. Годовой расход топлива составляет 28,1 т. Время работы 12 часов в сутки 900 часов в год **(ист.№0012).**

Электроснабжение низковольтных потребителей промплощадки и вахтового поселка предусматривается от ДЭС типа Р350Р1, мощностью 280 кВт, с глухозаземленной нейтралью. Годовой расход топлива составляет 434 т. 24,часа в сутки, 900 часов в год**. (ист. №0013).**

При работе дизельных электростанций в атмосферу выделяются: азот оксид, азот диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2ен-1-аль, углеводороды предельные С12-19.

Для ремонта техники используются электросварочный Электросварочный аппарат используется 4 часа в сутки 1200 часов в год. Расход электродов составляет 400 кг., марки МР-4. **(ист. №6024)**.

При работе газосварочного аппарата в атмосферу неоргнизованнно выделяются: диоксид азота, электросварочного аппарата: железо оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

2.2. Сведения об имеющемся пылегазоочистном оборудовании

На территории месторождения «Керегетас» пыле-, газоулавливающими установками оборудованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Карьер (ист. №6001)			
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы ПРС, вскрышных пород)	85,0	85,0	2908
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы строительного камня)	85,0	85,0	2908
Производство: 001 – Склады ПРС и вскрыши (ист. №6002-6004, 6025-6026)			
Гидроорошение складов ПРС, отвала вскрыши (статическое хранение ПРС в складах №1-2, отвале вскрыши)	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85,0	85,0	2908
Производство: 002 – Мобильная дробильная установка (ист. №№6008-6013)			
Орошение водой горной массы при дроблении, грохочении, осыпке	80,00	80,0	2908
Гидроорошение складов готовой продукции (статическое хранение отсева и щебня в складах ГП)	85,0	85,0	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ

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 (приложение 2).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий месторождения «Керегетас» на 2022 гг. представлены в таблице 2.3.1.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения, обладающих суммарным воздействием, представлен в таблице 2.7.2.

Таблица 2.3.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						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
														Площадка
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0001	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0002	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0351	43.875	0.027	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0003	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0004	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0005	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.272	340.000	0.2093	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0006	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0007	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.272	340.000	0.2093	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0008	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0009	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0010	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0011	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01567	19.588	0.01206	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Дизельная электростанция	1	900	Выхлопная труба	0012	1.5	0.2x 1.5	1	0.3		110	110	

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26	866.667	0.843	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.338	1126.667	1.096	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0433	144.333	0.1405	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0867	289.000	0.281	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2167	722.333	0.703	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0104	34.667	0.0337	2022
					2754	Алканы С12-19 /в	0.104	346.667	0.337	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Дизельная электростанция	1	900	Выхлопная труба	0013	1.5	0.2x 1.5	1	0.3		110	110	
001		Буровые работы вскрышных пород	4	29443	Пылящая поверхность	6001	1.5					100	110	5
		Буровые работы полезного ископаемого	1	5167.										
		Взрывные работы вскрышных пород	1	0.39										
		Взрывные работы	1	0.63										

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26	866.667	0.843	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.338	1126.667	1.096	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0433	144.333	0.1405	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0867	289.000	0.281	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2167	722.333	0.703	2022
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0104	34.667	0.0337	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.104	346.667	0.337	2022
5	Орошение водой;	2908	100	84.99/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			100.692	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			16.3637	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			167.05	2022
					2908	Пыль неорганическая,	0.338828		11.95142	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		П/И												
		Снятие и перемещение ПРС бульдозером	1	514.8										
		Погрузка ПРС в автосамосвалы	1	514.8										
		Транспортировка ПРС на склад хранения	1	514.8										
		Разгрузка ПРС автосамосвалами	1	514.8										
		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором в автосамосл	1	6645.										
		Транспортировка вскрыши в отвалы	1	6645.										
		Разгрузка вскрыши в отвал	1	6645.										
		Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвал	1	2311.										
		Транспортировка руды на склад балансовых руд	1	2311.										
		Разгрузка руды в склад балансовых запасов	1	2311.										
		Перемещение руды погрузчиком на дробильно-	1	3000										

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сортировочный комп												
		Зачистка рабочих площадок, планировка подъездов, отвалообразование	1	7320										
002		Статистическое хранение ПРС в складе ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6002	10					120	130	180
002		Статическое хранение вскрыши в отвале	1	8760	Пылящая поверхность	6003	35					120	130	700
004		Поливомоечная машина	1	3650	Выхлопная труба	6004	1.5					100	110	5
001		Топливозаправщик	1	3650	Дыхательный клапан	6005	1.5					120	130	5

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
120					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1598		1.8	2022
608					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.14		69.8	2022
5										
5										

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Узел пересыпки руды в приемный бункер	1	2500	Пылящая поверхность	6006	2					140	150	5
004		Узел пересыпки руды в приемный бункер	1	2500	Пылящая поверхность	6007	2					140	150	5
004		Пластинчатый питатель подачи руды на щековую дробилку	1	2500	Пылящая поверхность	6008	2					140	150	5
004		Щековая	1	2500	Пылящая	6009	2					140	150	5

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00476		0.0369	2022
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00476		0.0369	2022
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00476		0.0369	2022
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.	2908	Пыль неорганическая,	9.4		84.6	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		дробилка СМД-109 (загрузочная часть)			поверхность									
		Щековая дробилка СМД-109 (разгрузочная часть)	1	2500										
004		онвейер подачи руды на колосниковый грохот	1	2500	Пылящая поверхность	6010	2					140	150	5
004		Колосниковый грохот	1	2500	Пылящая поверхность	6011	2					140	150	5
004		Конвейер подачи руды на	1	2500	Пылящая поверхность	6012	2					140	150	5

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				00		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)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1965		1.77	2022
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	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)	2.295		20.64	2022
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1965		1.77	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		односитный виброгрохот												
004		Односитный виброгрохот	1	2500	Пылящая поверхность	6013	2					140	150	5
004		Конвейер осыпки отсева 0-20 мм на конус	1	2500	Пылящая поверхность	6014	2					140	150	5
004		Конвейер осыпки концентрата 20-100 мм на конус	1	2500	Пылящая поверхность	6015	2					140	150	5

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		14.4	2022
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2205		1.985	2022
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.2205		1.985	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Перемещение отсева и концентрата погрузчиком в склады ГП	1	3000	Пылящая поверхность	6016	1.5					100	110	5
002		Статическое хранение отсева в складе ГП	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					110	110	61
002		Статическое хранение концентрата в складе ГП	1	8760	Пылящая поверхность	6018	3					110	110	61

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
61					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.333		3.756	2022
61					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	0.0666		0.751	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение балансовой руды	1	8760	Пылящая поверхность	6019	3					110	110	61
002		Статическое хранение забалансовой руды	1	8760	Пылящая поверхность	6020	3					110	110	61
002		Статическое хранение забалансовой руды	1	8760	Пылящая поверхность	6021	3					110	110	61

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
61					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0142		0.1602	2022
61					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.087		0.981	2022
61					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.235		2.65	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Открытый склад хранения угля	1	8760	Пылящая поверхность	6022	2					110	110	10
005		Закрытый контейнер хранения золы	1	8760	Люк контейнера	6023	1.5					110	110	10
005		Сварочный аппарат	1	1200	Сварочные работы	6024	2					110	110	10

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00789		0.089	2022
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001184		0.01336	2022
10					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01843		0.00198	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002047		0.00022	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000744		0.000008	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статистическое хранение ПРС в складе ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6025	10					120	130	180
002		Статистическое хранение ПРС в складе ПРС №3	1	8760	Пылящая поверхность	6026	10					120	130	180

Таблица 2.3.1

та нормативов допустимых выбросов на 2022-2023 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
120					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.398		4.49	2022
120					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.398		4.49	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						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
														Площадка
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0001	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0002	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0351	43.875	0.027	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0003	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0004	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0005	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.272	340.000	0.2093	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0006	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0007	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.272	340.000	0.2093	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0008	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0009	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0010	4	0.2x4	1	0.8		110	110	
005		Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0011	4	0.2x4	1	0.8		110	110	

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	19.588	0.01206	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01567	19.588	0.01206	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Дизельная электростанция	1	900	Выхлопная труба	0012	1.5	0.2х 1.5	1	0.3		110	110	

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	43.875	0.027	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	356.250	0.219	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272	340.000	0.2093	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26	866.667	0.843	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.338	1126.667	1.096	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0433	144.333	0.1405	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0867	289.000	0.281	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2167	722.333	0.703	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0104	34.667	0.0337	2023
					2754	Алканы С12-19 /в	0.104	346.667	0.337	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Дизельная электростанция	1	900	Выхлопная труба	0013	1.5	0.2x 1.5	1	0.3		110	110	
001		Буровые работы вскрышных пород	4	29443	Пылящая поверхность	6001	1.5					100	110	5
		Буровые работы полезного ископаемого	1	5167.										
		Взрывные работы вскрышных пород	1	0.39										
		Взрывные работы	1	0.63										

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26	866.667	0.843	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.338	1126.667	1.096	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0433	144.333	0.1405	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0867	289.000	0.281	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2167	722.333	0.703	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0104	34.667	0.0337	2023
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.104	346.667	0.337	2023
5	Орошение водой;	2908	100	84.99/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			71.052	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			11.5397	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			117.467	2023
					2908	Пыль неорганическая,	0.262116		10.38344	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		П/И												
		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором в автосамосл	1	6645.										
		Транспортировка вскрыши в отвалы	1	6645.										
		Разгрузка вскрыши в отвал	1	6645.										
		Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвал	1	2311.										
		Транспортировка руды на склад балансовых руд	1	2311.										
		Разгрузка руды в склад балансовых запасов	1	2311.										
		Перемещение руды погрузчиком на дробильно-сортировочный комп	1	3000										
		Зачистка рабочих площадок, планировка подъездов, отвалообразован ие	1	7320										
002		Статистическое	1	8760	Пылящая	6002	10					120	130	180

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				
120					2908	Пыль неорганическая,	0.1598		1.8	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		хранение ПРС в складе ПРС №1			поверхность									
002		Статическое хранение вскрыши в отвале	1	8760	Пылящая поверхность	6003	35					120	130	700
004		Поливомоечная машина	1	3650	Выхлопная труба	6004	1.5					100	110	5
001		Топливозаправщик	1	3650	Дыхательный клапан	6005	1.5					120	130	5
004		Узел пересыпки руды в приемный бункер	1	2500	Пылящая поверхность	6006	2					140	150	5

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
608					2908	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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.14		69.8	2023
5										
5										
5					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	0.00476		0.0471	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Узел пересыпки руды в приемный бункер	1	2500	Пылящая поверхность	6007	2					140	150	5
004		Пластинчатый питатель подачи руды на щековую дробилку	1	2500	Пылящая поверхность	6008	2					140	150	5
004		Щековая дробилка СМД-109 (загрузочная часть)	1	2500	Пылящая поверхность	6009	2					140	150	5
		Щековая дробилка СМД-109 (разгрузочная часть)	1	2500										

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00476		0.0471	2023
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00476		0.0471	2023
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	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	9.4		84.6	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		онвейер подачи руды на колосниковый грохот	1	2500	Пылящая поверхность	6010	2					140	150	5
004		Колосниковый грохот	1	2500	Пылящая поверхность	6011	2					140	150	5
004		Конвейер подачи руды на односитный виброгрохот	1	2500	Пылящая поверхность	6012	2					140	150	5

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1965		1.77	2023
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	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)	2.295		20.64	2023
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1965		1.77	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Односитный виброгрохот	1	2500	Пылящая поверхность	6013	2					140	150	5
004		Конвейер осыпки отсева 0-20 мм на конус	1	2500	Пылящая поверхность	6014	2					140	150	5
004		Конвейер осыпки концентрата 20-100 мм на конус	1	2500	Пылящая поверхность	6015	2					140	150	5
004		Перемещение	1	3000	Пылящая	6016	1.5					100	110	5

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6		14.4	2023
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2205		1.985	2023
5	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2205		1.985	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отсева и концентрата погрузчиком в склады ГП			поверхность									
002		Статическое хранение отсева в складе ГП	1	8760	Пылящая поверхность	6017	3					110	110	61
002		Статическое хранение концентрата в складе ГП	1	8760	Пылящая поверхность	6018	3					110	110	61
002		Статическое хранение балансовой руды	1	8760	Пылящая поверхность	6019	3					110	110	61

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
61					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.333		3.756	2023
61					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0666		0.751	2023
61					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0142		0.1602	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение забалансовой руды	1	8760	Пылящая поверхность	6020	3					110	110	61
002		Статическое хранение забалансовой руды	1	8760	Пылящая поверхность	6021	3					110	110	61
005		Открытый склад хранения угля	1	8760	Пылящая поверхность	6022	2					110	110	10

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
61					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.087		0.981	2023
61					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.235		2.65	2023
10					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.00789		0.089	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Закрытый контейнер хранения золы	1	8760	Люк контейнера	6023	1.5					110	110	10
005		Сварочный аппарат	1	1200	Сварочные работы	6024	2					110	110	10
002		Статистическое хранение ПРС в складе ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6025	10					120	130	180

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						боксит) (495*)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001184		0.01336	2023
10					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01843		0.00198	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002047		0.00022	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000744		0.000008	2023
120					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	0.398		4.49	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статистическое хранение ПРС в складе ПРС №3	1	8760	Пылящая поверхность	6026	10					120	130	180

Таблица 2.3.2

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
120					2908	казахстанских месторождений) (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)	0.398		4.49	2023

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 2.3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.01843	0.00198	0.0495
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.002047	0.00022	0.22
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.69237	102.51066	2562.7665
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.676	18.5557	309.261667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0866	0.281	5.62
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.5595	0.859	17.18
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.5684	170.865	56.955
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000744	0.000008	0.0016
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0208	0.0674	6.74
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.208	0.674	0.674
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	25.306892	230.40598	2304.0598
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,		0.5	0.15		3	0.00789	0.089	0.59333333

	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
	В С Е Г О :						31.147673	524.309948	5264.1214

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 2.3.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023 год

Жанааркинский район, КРГ обл., ТОО "Арман", месторождение железомарганцевых руд "Керегетас"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.01843	0.00198	0.0495
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.002047	0.00022	0.22
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.69237	72.87066	1821.7665
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.676	13.7317	228.861667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0866	0.281	5.62
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.5595	0.859	17.18
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.5684	121.282	40.4273333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000744	0.000008	0.0016
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0208	0.0674	6.74
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.208	0.674	0.674
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	25.23018	228.8686	2288.686
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,		0.5	0.15		3	0.00789	0.089	0.59333333

	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
	В С Е Г О :						31.070961	438.725568	4410.81993

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

Таблица 4.2.11

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица групп суммаций на 2022-2023 гг.

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
35	0330	Сера диоксид (526)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

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» 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 качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Выбранный расчетный прямоугольник позволяет оценить степень загрязнения атмосферы по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами на границе санитарно-защитной зоны.

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2022 г.

Расчет полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия выполнялся на мах значениях, что означает - температура для источников, которым при вводе условно присвоена *отрицательная* высота трубы (энергетика), будет взята для зимнего, а по остальным - для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

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

Климат района резко континентальный с сухим жарким летом и малоснежной зимой.

Средняя температура января -16˚С, июля +22˚С. Но максимальная температура летом доходит до +40˚С, зимой - 45˚С.

Среднемноголетнее количество осадков по данным метеостанции Жанаарка составляет 229 мм. На холодную часть года приходится 25-35 % годовой суммы осадков.

Несмотря на то, что летом выпадает большее количество осадков, чем зимой, в питании подземных вод летние осадки участия не принимают, а расходуются, в основном, на испарение и транспирацию растениями. Атмосферное питание подземных вод определяется «эффективными» осадками, выпадающими в зимнее, весеннее время. Их количество изменяется от 43 до 285 м, среднемноголетнее составляет 97 мм.

Устойчивый снежный покров устанавливается обычно во второй-третьей декадах ноября и продолжается 100-120 дней. Накопление снега идет постепенно, достигая максимума в феврале-марте.

Поверхностные воды весной концентрируются в сухое русло реки Безымянной. На площади месторождения естественных водоемов не создают.

По гидрогеологической характеристике месторождение Керегетас приурочено к фаменским карбонатно-терригенным отложениям, слагающим северо-восточный борт Жаильминской синклинали.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Жанааркинский р-он, Карагандинская обл.	
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

3.3 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче горной массы в карьере являются взрывные работы. При проведении взрывных работ применяется

скважное размещение зарядов. В качестве взрывчатого вещества применяется интерит 20. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами.

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

Согласно п. 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63: Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

3.4 Учет, надлежащее хранение и транспортирование взрывчатых материалов и опасных химических веществ, а также правильное и безопасное их использование. Мероприятие по аварийному возгаранию

При разработке месторождения назначается ответственное лицо, отвечающее за учет, надлежащее хранение и транспортирование взрывчатых материалов, а также правильное и безопасное их использование. Опасных химических веществ при разработке использоваться не будет. Учет, надлежащее хранение и транспортирование взрывчатых материалов, а также правильное и безопасное их использование должно выполнятся в соответствии требованиями правил безопасности.

Все лица, занятые на взрывных работах должны быть проинструктированы руководителями взрывных работ о свойствах и особенностях применяемых ВМ и мерах предосторожности при применении на предприятиях новых видов ВВ.

Рабочим, привлекаемым к подготовке и проведению взрывных работ, должны быть выданы под расписку инструкции по безопасным методам работ по их профессии.

При любых операциях с ВМ должна соблюдаться максимальная осторожность: ВМ не должны подвергаться ударам и толчкам; запрещается также бросать, волочить, перекатывать (кантовать) и ударять ящики (тару) с ВМ.

При обращении с ВМ запрещается курить, а также применять открытый огонь ближе 100м от места расположения ВМ.

При производстве взрывных работ двумя и более взрывниками в пределах одной опасной зоны, должен быть назначен старший взрывник (бригадир), которым может быть лицо, имеющее стаж работы взрывника не менее 1 года. Назначение старшего взрывника оформляется записью в наряд-путевке. В тех случаях, когда руководство взрыванием непосредственно осуществляется лицом технического надзора, назначение старшего взрывника необязательно.

Запрещается проведение взрывных работ на поверхности во время грозы.

Запрещается производить взрывные работы при недостаточном освещении и в темное время суток без достаточного освещения рабочего места и опасной зоны.

Запрещается при забойке применять кусковой или горючий материалы.

Запрещается выдергивать или тянуть огнепроводный или детонирующий шнуры, а также провода электродетонаторов, введенных в боевики или заряды.

Взрывники обязаны во время работы иметь при себе часы, выдаваемые предприятием, при групповом взрывании часы могут быть только у старшего взрывника.

Своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ

При разработке месторождения инженерным отделом будет вестись техническая и проектная документация и своевременно пополнятся технической документации и планами ликвидации аварий, а также данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ.

На основании опыта работы, анализа опасности и риска возможных аварий, критического анализа аварий происшедших на аналогичных производственных объектах возможно сделать вывод, что при соблюдении установленных норм и требований безопасности труда, инструкций и правил технической эксплуатации возникновение аварийных ситуаций можно исключить.

Осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, выбросов газа, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов

Породы месторождения средней крепости. Процессы, которые могут возникнуть при отработке карьера (осыпи, промоины) относятся к низшей категории – умеренно опасным.

Для устранения осыпей предусматривается механизированная очистка предохранительных берм бульдозером. Ширина бермы 6,5 м. Поперечный профиль предохранительных берм имеет уклон в сторону борта карьера под углом 1-2 градуса. В связи с использованием внутреннего отвалообразования и засыпкой выратонного пространства карьера срок службы предохранительных берм небольшой.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны, а для тушения пожара вводится противопожарное подразделение.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с требованиями промышленной безопасности. План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями

На предприятии должны быть заключены с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договора на обслуживание или создавать собственные профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования.

Размещение зданий и сооружений на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Количество въездов, ширина проездов, дорожное покрытие и уклоны дорог позволяют в любое время года в случае возникновения ЧС беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию карьера силы и средства по ликвидации ЧС.

При чрезвычайных ситуациях основными видами связи являются сети телефонизации, радиосвязи и сотовой связи.

При разработке карьера планируется опережающее осушение из зумпфов со дна карьера, что исключит внезапные прорывы подземных вод в карьер. В процессе эксплуатации месторождения будет вестись учет откачиваемой воды и водопритоки в карьер для уточнения гидрогеологических условий.

В пределах месторождения отсутствуют шахты и подземные горные выработки, в которых возможно скопления газов, также при бурение не выявлены карстовые пустоты, что исключает возможность скопления и образования газов и внезапные их выбросы.

При отработке карьера на месторождении будет организован маркшейдерский отдел, который будет следить за состоянием и устойчивостью откосов уступов для избежание обрушения полезного ископаемого и вскрышных пород с бортов откосов.

Согласно СНиП 2.03-30-2017, приложение 1 списка населенных пунктов Республики Казахстан и карты сейсмического районирования территория работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов что исключает возможность возникновения горных ударов.

На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой. Для избежания прорывов поверхностных вод, стекающих к карьеру с более возвышенных мест водосборной площади, по периметру карьера будут проведены нагорные канавы и отсыпаны предохранительные дамбы. Для избежания прорыва подземных вод предусмотрен гидрогеологический мониторинг, заключающийся в отборе проб воды, определении фактического водопритока в карьер. Для откачки подземных вод достаточно одного насоса ЦНС-180-128. На случай аварии или поломки насоса устанавливается резервный насос ЦНС-180-128, а также для отвода ливневых вод и при возможном прорыве воды предусмотрен насос большой производительности ЦНС-500–160.

Все помещения и сооружения выполнены с учетом сейсмических воздействий, снеговой и ветровой нагрузки в соответствии с действующими нормами и размещены на надежном основании.

В проекте предусматривается молниезащита сооружений промплощадки карьера. Все помещения и сооружения относятся, в основном к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций, надежно соединенные с землей.

Район работ сейсмически не опасен, что исключает выброс полезных ископаемых и пород, а также горные удары.

3.5 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на 2022-2023 год

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводился без учета фоновых концентраций согласно РД 34.02.301-91, РД 34.02.306-91.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. К загрязняющим веществам, отходящих

от стационарных и передвижных источников предприятия в период эксплуатации, относятся: азота диоксид, азот оксид, углерод, серы диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70- 20%.

По результатам расчета рассеивания данных веществ, в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ превышения концентраций ПДК не наблюдается.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» 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 отработки месторождения «Керегетас», а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны;

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны (таблица 4.5.1-4.5.5)

Таблица 4.5.5

Результат расчета рассеивания по предприятию и приземные концентрации загрязняющих веществ на 2022-2023 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0461	0.0019	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.2050	0.0086	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.9755	0.4783	нет расч.	17	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.5661	0.3415	нет расч.	6	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3.6196	0.1859	нет расч.	6	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.3149	0.2539	нет расч.	17	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7220	0.0990	нет расч.	17	0.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0353	0.0030	нет расч.	1	0.0200000	2
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	4.1312	0.3996	нет расч.	2	0.0300000	2
2732	Керосин (654*)	0.3482	0.0251	нет расч.	4	0.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.2393	0.1198	нет расч.	2	0.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	15.735	0.6458	нет расч.	33	0.3000000	3

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
__31	0301 + 0330	4.3606	0.4698	нет расч.	17		
__35	0330 + 0342	2.3394	0.2572	нет расч.	18		

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест на границе санитарно-защитной зоны не наблюдаются, то есть нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций с их графической интерпретацией и карты рассеивания по веществам на 2022-2023 гг. представлены в приложении 1-1.2.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на 2022-2023 год, приведен в таблице 3.3.1.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.5.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4695/ 0.0939		-905/95	0013		69.6	Вахтовый поселок
						6001		21.2	Карьер
						0012		5.8	Вахтовый поселок
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.23889/ 0.09556		-905/95	0013		89.1	Вахтовый поселок
						0012		7.4	Вахтовый поселок
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.16119/ 0.02418		-900/203	6001		62	Карьер
						0013		18.7	Вахтовый поселок
						0012		15.5	Вахтовый поселок
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.53441/ 0.2672		-900/203	0013		64	Вахтовый поселок
						6001		13.7	Карьер
						0012		5.3	Вахтовый поселок
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.21625/ 1.08127		-900/203	0013		39.5	Вахтовый поселок
						6001		22.8	Карьер

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.5.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0012		3.3	Вахтовый поселок
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.73997/ 0.0222		-900/203	0013		92.4	Вахтовый поселок
						0012		7.6	Вахтовый поселок
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.22199/ 0.22199		-900/203	0013		92.4	Вахтовый поселок
						0012		7.6	Вахтовый поселок
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)		36.80079/11.04024		-900/203	6001		77.4	Карьер
						6009		8.2	Промплощадка
						6002		3.7	Карьер
			Группы суммации:						
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.53411		-905/95	0013		69.3	Вахтовый поселок
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
						6001		20.2	Карьер

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.3.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0012		5.7	Вахтовый поселок
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.53941		-900/203	0013		63.4	Вахтовый поселок
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
						6001		13.6	Карьер
						0012		5.2	Вахтовый поселок
			2. Перспектива (ПДВ)						
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.53941		-900/203	0013		63.4	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
						6001		13.6	
						0012		5.2	

4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

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

Рассчитанные значения ПДВ 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 всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) 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 на период отработки объекта – 2022-2023 гг..

Предложенные нормативы ПДВ приведены в таблицах 4.1.

Таблица 4.1

Таблица 4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2022-2023 гг.		на 2022-2023 гг.		на 2023 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Вахтовый поселок	0001	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0002	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0003	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0004	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0005	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0006	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0007	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0008	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0009	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0010	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0011	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2022
	0012	0.26	0.843	0.26	0.843	0.26	0.843	0.26	0.843	2022
	0013	0.26	0.843	0.26	0.843	0.26	0.843	0.26	0.843	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Вахтовый поселок	0012	0.338	1.096	0.338	1.096	0.338	1.096	0.338	1.096	2022
	0013	0.338	1.096	0.338	1.096	0.338	1.096	0.338	1.096	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Вахтовый поселок	0012	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	2022
	0013	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Вахтовый поселок	0001	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0002	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0003	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0004	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0005	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0006	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0007	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0008	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0009	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0010	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022
	0011	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2022

	0012	0.0867	0.281	0.0867	0.281	0.0867	0.281	0.0867	0.281	2022
	0013	0.0867	0.281	0.0867	0.281	0.0867	0.281	0.0867	0.281	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Вахтовый поселок	0001	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0002	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0003	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0004	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0005	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0006	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0007	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0008	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0009	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0010	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0011	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2022
	0012	0.2167	0.703	0.2167	0.703	0.2167	0.703	0.2167	0.703	2022
	0013	0.2167	0.703	0.2167	0.703	0.2167	0.703	0.2167	0.703	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
Вахтовый поселок	0012	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	2022
	0013	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)										
Вахтовый поселок	0012	0.104	0.337	0.104	0.337	0.104	0.337	0.104	0.337	2022
	0013	0.104	0.337	0.104	0.337	0.104	0.337	0.104	0.337	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Вахтовый поселок	0001	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0002	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0003	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0004	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0005	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0006	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0007	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0008	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0009	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0010	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
	0011	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2022
Итого по организованным источникам:		8.80367	12.00936	8.80367	12.00936	8.80367	12.00936	8.80367	12.00936	
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Вахтовый поселок	6024	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Вахтовый поселок	6024	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Карьер	6001	-	100.692	-	100.692	-	71.052	-	100.692	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Карьер	6001	-	16.3637	-	16.3637	-	11.5397	-	16.3637	2022

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											
Карьер	6001	-	167.05	-	167.05	-	117.467	-	167.05	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)											
Вахтовый поселок	6024	0.000744	0.000008	0.000744	0.000008	0.000744	0.000008	0.000744	0.000008	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)											
Карьер	6001	0.338828	11.95142	0.338828	11.95142	0.262116	10.38344	0.338828	11.95142	2022
Склад хранения	6002	0.1598	1.8	0.1598	1.8	0.1598	1.8	0.1598	1.8	2022
	6003	6.14	69.8	6.14	69.8	6.14	69.8	6.14	69.8	2022
	6017	0.333	3.756	0.333	3.756	0.333	3.756	0.333	3.756	2022
	6018	0.0666	0.751	0.0666	0.751	0.0666	0.751	0.0666	0.751	2022
	6019	0.0142	0.1602	0.0142	0.1602	0.0142	0.1602	0.0142	0.1602	2022
	6020	0.087	0.981	0.087	0.981	0.087	0.981	0.087	0.981	2022
	6021	0.235	2.65	0.235	2.65	0.235	2.65	0.235	2.65	2022
	6025	-	-	0.398	4.49	0.398	4.49	0.398	4.49	2022
	6026	-	-	0.398	4.49	0.398	4.49	0.398	4.49	2022
ДСК	6006	0.00476	0.0369	0.00476	0.0369	0.00476	0.0471	0.00476	0.0369	2022
	6007	0.00476	0.0369	0.00476	0.0369	0.00476	0.0471	0.00476	0.0369	2022
	6008	0.00476	0.0369	0.00476	0.0369	0.00476	0.0471	0.00476	0.0369	2022
	6009	9.4	84.6	9.4	84.6	9.4	84.6	9.4	84.6	2022
	6010	0.1965	1.77	0.1965	1.77	0.1965	1.77	0.1965	1.77	2022
	6011	2.295	20.64	2.295	20.64	2.295	20.64	2.295	20.64	2022
	6012	0.1965	1.77	0.1965	1.77	0.1965	1.77	0.1965	1.77	2022
	6013	1.6	14.4	1.6	14.4	1.6	14.4	1.6	14.4	2022
	6014	0.2205	1.985	0.2205	1.985	0.2205	1.985	0.2205	1.985	2022
	6015	0.2205	1.985	0.2205	1.985	0.2205	1.985	0.2205	1.985	2022
Вахтовый поселок	6023	0.001184	0.01336	0.001184	0.01336	0.001184	0.01336	0.001184	0.01336	2022
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)											
Вахтовый поселок	6022	0.00789	0.089	0.00789	0.089	0.00789	0.089	0.00789	0.089	2022
Итого по неорганизованным источникам:		562.2644887	435.83233855	22.344003	512.300588	22.267291	426.716208	22.344003	512.300588	
Всего по объекту:		579.8046587	495.14589855	31.147673	524.309948	31.070961	438.725568	31.147673	524.309948	

5. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

5.1 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20. 03. 2015 года № 237.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации проектируемого объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки проектируемого объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно санитарной классификации (п.п.8, п.11 раздела 4 приложение №1 к санитарным правилам №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022), должно приниматься следующим:

- *производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой - СЗЗ не менее 1000,0 метров.*

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

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ и за ее пределами.

В соответствии Санитарно-эпидемиологического заключении №4-43/460 от 10.06.2015 г. выданным РГУ «Департамент по защите прав потербителей Карагандинской области Комитета МНЭ РК по защите прав потребителей», размер СЗЗ принято 1000,0 м.

Согласно санитарной классификации (Раздел 2, п.11 пп. 8) санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 м.

Согласно п. 3.1 Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК объект относится ко I категории.

5.2 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.

5.3 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.

Предприятием соблюдён режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

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

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. Данное мероприятий должны предусматриваться снижение концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы: по первому режиму – на 15-20%, по второму режиму - на 20-40%, по третьему режиму – на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов при первом режиме работ предприятия:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить максимально эффективное орошение внутрикарьерных дорог;
- контроль за пересыпкой пылящих материалов;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Мероприятия по сокращению выбросов при втором режиме работ предприятия:

- снизить отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;

Мероприятия по сокращению выбросов при третьему режиме работ предприятия:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источником загрязнения;

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Населённые пункты Карагандинской области не входят в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

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 х К) х Р,

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

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

Р – 1 МРП на 2021 год составляет 2972 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»):

N п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	14	
2.	Окислы азота	10	
3.	Пыль и зола	5	
4.	Свинец и его соединения	2790,2	
5.	Сероводород	86,8	
6.	Фенолы	232,4	
7.	Углеводороды	0,224	
8.	Формальдегид	232,4	
9.	Окислы углерода	0,16	
10.	Метан	0,014	
11.	Сажа	12	
12.	Окислы железа	21	
13.	Аммиак	16,8	
14.	Хром шестивалентный	558,6	
15.	Окислы меди	418,6	
16.	Бенз (а) пирен		697,62

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение для месторождения «Керегетас» в таблице 7.1-7.2.

Таблица 7.1

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу по месторождению «Керегетас»

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, тонн/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП	Плата за выброс, тенге
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,00198	21	3063	127,36
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (332)	0,00022	-	3063	0,00
0301	Азота (IV) диоксид (4)	16,7002	10	3063	3139901,52
0304	Азот (II) оксид(6)	18,46548766	10	3063	568361,09
0328	Углерод	2,3105	12	3063	10328,44
0330	Сера диоксид (526)	4,918	14	3063	36835,64
0337	Углерод оксид (594)	18,6768	0,16	3063	83737,52
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)	0,00008	0	3063	0,00
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,5547	0,16	3063	33,03
2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	5,547	0,16	3063	330,31
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)	230,40598	10	3063	7057335,17
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,089	10	3063	2726,07
ИТОГО		**495,14589855**			10 899 716,1

* для определения расчета эмиссии было принят МРП 2021 года.

На последующие годы расчет платы аналогичный, с учетом соответствующего году месячного расчетного показателя.

8.ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

8.1 Общие сведения.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

8.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;
- за размещением и своевременным вывозом отходов;

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствие с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что

показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

8.2.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

8.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

На период эксплуатации в выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 12 загрязняющих веществ:

1. Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277);
2. Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332);
3. Азота (IV) диоксид (4);
4. Азот (II) оксид (6);
5. Углерод (593);
6. Сера диоксид (526);
7. Углерод оксид (594);
8. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627);
9. Проп-2-ен-1-аль (482);
10. Керосин (660*);
11. Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592);
12. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503).

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ:

- **31 (0301+0330)**: азота диоксид + сера диоксид;
- **35 (0330+0342):** сера диоксид + фтористые газообразные соединения.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план - графике. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитываю подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблице ниже. Частота проведения замеров один раз в год.

8.3 Методы проведения производственного контроля.

После установления норм ПДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами ПДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

8.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров.

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения ПДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения ПДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно план-графику контроля нормативов ПДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух. После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов ПДВ предприятия.

8.5 Производственный экологический контроль на предприятии

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля. Осуществление инструментального контроля за загрязнением атмосферного воздуха будет в точках на границе СЗЗ и на источниках выбросах (организованные источники) и представленны в таблице 8.5.1. и в таблицах с описанием источников выбросов таблицы 8.5.2.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на границе СЗЗ:

Таблица 8.5.1

График отбора проб воздуха

№	Стационарные точки наблюдения	Контролируемые вещества	Периодичность отбора проб
1	Точка №1-№4 на границе СЗЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	1 раз в год

ЭРА v3.0 ТОО «Алаит» Таблица 8.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2022 -2023 гг.

Жанааркинский р-он,Карагандинс, Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2022 гг.

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2 раза в год, 1,4 квартал		0.01567 0.0351 0.285 0.272	83.131738 186.21085 1511.9684 1443.0014	Сторонней организацией согласно договору	Согласно перечню утвержденных методик
0002	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.01567 0.0351 0.285 0.272	83.131738 186.21085 1511.9684 1443.0014		
0003	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей			0.01567 0.0351 0.285 0.272	83.131738 186.21085 1511.9684 1443.0014		

ЭРА v3.0 ТОО «Алаит» Таблица 8.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2022 гг.

Жанааркинский р-он,Карагандинс, Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2022 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		казахстанских месторождений) (503)	2 раза в год, 1,4 квартал				Сторонней организацией согласно договору	Согласно перечню утвержденных методик
0004	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.01567	83.131738		
		Сера диоксид (526)			0.0351	186.21085		
		Углерод оксид (594)			0.285	1511.9684		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.272	1443.0014		
0005	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.01567	83.131738		
		Сера диоксид (526)			0.0351	186.21085		
		Углерод оксид (594)			0.285	1511.9684		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.272	1443.0014		
0006	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.01567	83.131738		
		Сера диоксид (526)			0.0351	186.21085		
		Углерод оксид (594)			0.285	1511.9684		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.272	1443.0014		
0007	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.01567	83.131738		
		Сера диоксид (526)			0.0351	186.21085		
		Углерод оксид (594)			0.285	1511.9684		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент,			0.272	1443.0014		

ЭРА v3.0 ТОО «Алаит» Таблица 8.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2022 гг.

Жанааркинский р-он,Карагандинс, Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2022 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2 раза в год, 1,4 квартал				Сторонней организацией согласно договору	Согласно перечню утвержденных методик
0008	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.01567	83.131738		
		Сера диоксид (526)			0.0351	186.21085		
		Углерод оксид (594)			0.285	1511.9684		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.272	1443.0014		
0009	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.01567	83.131738		
		Сера диоксид (526)			0.0351	186.21085		
		Углерод оксид (594)			0.285	1511.9684		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.272	1443.0014		
0010	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.01567	83.131738		
		Сера диоксид (526)			0.0351	186.21085		
		Углерод оксид (594)			0.285	1511.9684		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.272	1443.0014		
0011	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.03134	166.26348		

ЭРА v3.0 ТОО «Алаит» Таблица12.2.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2022 гг.

Жанааркинский р-он,Карагандинс, Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2022 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (526)	2 раза в год, 1,4 квартал		0.0702	372.4217	Сторонней организацией согласно договору	Согласно перечню утвержденных методик
		Углерод оксид (594)			0.57	3023.9368		
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.544	2886.0029		
0012	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.0542	1043.2265		
		Сера диоксид (526)			0.01806	347.61386		
		Углерод оксид (594)			0.0451	868.07226		
0013	Вахтовый поселок	Азота (IV) диоксид (4)			0.645	8098.9859		
		Сера диоксид (526)			0.215	2699.662		
		Углерод оксид (594)			0.538	6755.4332		

ЭРА v3.0 ТОО «Алаит» Таблица 12.2.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2022 гг.

N контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контро-ля	Периодичность контроля в перио-ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДК (мг/м3)	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
Точка №1 –Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Неорганизованный источник выброса загрязняющего вещества (пылящая поверхность)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз в год, на границе СЗЗ		0,3	Сторонней организацией согласно договору	Согласно перечню утвержденных методик

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

• сохранение, методы сбора и транспортировка отходов.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;
- оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях.

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

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

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

Предприятием проводится контроль:

- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных

воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на каторые он так, или иначе воздействует.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов на 2022-2023 гг

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6001 01, Буровой станок СБУ-125А-32 для бурения вскрыши

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)
Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с(табл.5.1), ***G1*** = **0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** = **2**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **4044**

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)
Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), ***_G_ = G1 · N*** = **0.325 · 2 = 0.65**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** = **0.325 · 2 · 4044 · 0.0036 = 9.46**
Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** = **80**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **0.65 · (100-80) / 100 = 0.13**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **9.46 · (100-80) / 100 = 1.892**

Итого выбросы от: 001 Буровой станок СБУ-125А-32 для бурения вскрыши

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	9.46

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и 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*	

100	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.4	1.413	0.0586	0.1412	
2732	0.3	0.459	0.0153	0.0363	
0301	0.48	2.47	0.0587	0.138	
0304	0.48	2.47	0.00954	0.02244	
0328	0.06	0.369	0.0109	0.02556	
0330	0.097	0.207	0.0066	0.0156	

Выбросы по периоду: Теплый период (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*	
67	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.4	1.29	0.0551	0.0892	
2732	0.3	0.43	0.01447	0.02305	
0301	0.48	2.47	0.0587	0.0926	
0304	0.48	2.47	0.00954	0.01504	
0328	0.06	0.27	0.00809	0.01274	
0330	0.097	0.19	0.00611	0.0097	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0587	0.2306
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00954	0.03748
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01089	0.0383
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0066	0.0253
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0586	0.2304
2732	Керосин (654*)	0.0153	0.05935
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.65	9.46

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность

Источник выделения N 002,Буровой станок СБУ-125А-32 для бурения полезного ископаемого

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с(табл.5.1) , ***G1*** = **0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт. , ***N*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год , ***_T_*** = **1284**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1) , ***_G_ = G1 * N*** = **0.325 * 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G1 * _KOLIV_ * _T_ * 0.0036*** = **0.325 * 1 * 1284 * 0.0036 = 1.502**
Название пылегазоочистного устройства , ***_NAME_*** = **Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** = **80**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** = **0.325 * (100-80) / 100 = 0.065**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** = **1.502 * (100-80) / 100 = 0.3004**

Итого выбросы от: 002 Буровой станок СБУ-125А-32 для бурения полезного ископаемого

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.325	1.502

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
20	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.4	1.413	0.0293	0.00706	
2732	0.3	0.459	0.00764	0.001814	
0301	0.48	2.47	0.02936	0.0069	
0304	0.48	2.47	0.00477	0.001122	
0328	0.06	0.369	0.00544	0.001278	
0330	0.097	0.207	0.0033	0.00078	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02936	0.0069
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00477	0.001122

0328	Углерод (593)	0.00544	0.001278
0330	Сера диоксид (526)	0.0033	0.00078
0337	Углерод оксид (594)	0.0293	0.00706
2732	Керосин (660*)	0.00764	0.001814
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.325	1.502

разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6001,карьер
Источник выделения N 003 – Взрывные работы (вскрыша)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Вид работ: Взрывные работы
Время взрыва: 0.17 ч/сут, 4 ч/год
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит 79/21
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год , ***A = 352,1***
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т , ***AJ = 23,4736***
Объем взорванной горной породы, м3/год , ***V =500450***
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 , ***VJ = 34520***
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >8 - < = 10
Удельное пылевыделение, кг/м^3 взорванной породы(табл.3.5.2) , ***QN* = 0.08**
Эффективность средств газоподавления (оксиды азота), в долях единицы , ***N* = 0,35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***N1* = 0,55**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 * QN * V * (1-N1) / 1000* = 0,16 * 0,08 * 500450* (1-0,55) / 1000 = 2,882592**
Максимальный разовый выброс,г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 * QN * VJ * (1-N1) * 1000 / 1200* = 0,16 * 0,08 *34520 * (1-0,55) * 1000 / 1200 =165,696**
Крепость породы: >8 - < = 10
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) , ***Q* = 0.008**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),
***M1GOD = Q * A * (1-N)* = 0.008 *352,1 * (1-0) =2,8268**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) , ***Q1* = 0.004**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 * A* = 0.004 * 352,1=1,4084**

Примесь: 0337 Углерод оксид
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***_M_ = M1GOD+M2GOD = 2,8168* + 1,4084 =4,2252**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***_G_ = Q * AJ * (1-N) * 10 ^ 6 / 1200* = 0.008 * 23,4736 * (1-0) * 10 ^ 6 / 1200 = 156,49**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) , ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* * *A* * *(1-N)* = 0,007 *352,1 * (1-0,35) = 1,602055**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) , ***Q1* = 0.0038**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3) , ***M2GOD* = *Q1* * *A* = 0.0038 * 352,1=1,33798**
Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 1,602055+1,33798=2,940035**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),
***G* = *Q* * *AJ* * *(1-N)* * *10* ^ *6* / *1200* = 0,007 * 23,4736 * (1-0,35) * 10 ^ 6 / 1200 = 89,0040**
Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

Примесь: 0301 Азота диоксид
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7) , ***_M_* = *0.8* * *M* = 0.8 * 2,940035= 2,352028**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , ***_G_* = *0.8* * *G* = 0.8 * 89,0040= 71,2032**

Примесь: 0304 Азота оксид
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8) , ***_M_* = *0.13* * *M* = 0.13 * 2,940035= 0,38220455**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8) , ***_G_* = *0.13* * *G* = 0.13 * 89,0040= 11,57052**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота диоксид	71,2032	2,352028
0304	Азота оксид	11,57052	0,38220455
0337	Углерод оксид	156,49	4,2252
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	165,696	2,882592

Источник загрязнения N 6001,карьер
Источник выделения N 004 – Взрывные работы (добыча)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Вид работ: Взрывные работы
Время взрыва: 0.17 ч/сут, 4 ч/год
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит 79/21
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год , ***A* = 40,8**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т , ***AJ* = 6,8035**
Объем взорванной горной породы, м3/год , ***V* =50000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 , ***VJ* = 8297**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >8 - < = 10
Удельное пылевыделение, кг/м^3 взорванной породы(табл.3.5.2) , ***QN* = 0.08**
Эффективность средств газоподавления (оксиды азота), в долях единицы , ***N* = 0,35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***N1* = 0,55**

<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>

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 * QN * V * (1-N1) / 1000*** **= 0,16 * 0,08 * 50000 * (1-0,55) / 1000 = 0,288**

Максимальный разовый выброс,г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 * QN * VJ * (1-N1) * 1000 / 1200*** **= 0,16 * 0,08 *8297 * (1-0,55) * 1000 / 1200 =39,8256**

Крепость породы: >8 - < = 10

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

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q * A * (1-N)*** **= 0.008 *40,8 * (1-0) =0,3264**

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

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 * A*** **= 0.004 * 40,8=0,1632**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***_M_ = M1GOD+M2GOD*** **= 0,3264+ 0,1632 =0,4896**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***_G_ = Q * AJ * (1-N) * 10 ^ 6 / 1200*** **= 0.008 * 6,8035 * (1-0) * 10 ^ 6 / 1200 = 45,357**

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

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q * A * (1-N)*** **= 0,007 *40,8 * (1-0,35) = 0,2856**

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

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3) , ***M2GOD = Q1 * A*** **= 0.0038 *40,8=0,15504**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0,2856+0,15504=0,44064**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q * AJ * (1-N) * 10 ^ 6 / 1200*** **= 0,007 * 6,8035 * (1-0,35) * 10 ^ 6 / 1200 = 25,796604**

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:

<u>Примесь: 0301 Азота диоксид</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7) , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0,44064= 0,352512**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7) , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 25,796604= 20,637283**

<u>Примесь: 0304 Азота оксид</u>

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8) , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0,44064= 0,057283**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8) , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 25,796604= 3,353559**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота диоксид	20,637283	0,352512
0304	Азота оксид	3,353559	0,057283
0337	Углерод оксид	45,357	0,4896
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	39,8256	0,288

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6001 05, Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором в автосамосвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **353.96**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2502250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 353.96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.118$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2502250 \cdot (1-0.85) = 1.8$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.118 = 0.118$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.8 = 1.8$

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.118	1.8

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и 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***	
100	4	4.00	4	10	50	50	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.307	0.949	
2732	0.79	1.233	0.0819	0.211	
0301	1.27	6.47	0.308	0.702	
0304	1.27	6.47	0.05	0.1141	
0328	0.17	0.972	0.0576	0.1302	
0330	0.25	0.567	0.0359	0.088	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
69	4	4.00	4	10	50	50	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	4.11	0.33	0.689	
2732	0.79	1.37	0.0896	0.157	
0301	1.27	6.47	0.308	0.485	
0304	1.27	6.47	0.05	0.0788	
0328	0.17	1.08	0.0636	0.0988	
0330	0.25	0.63	0.03944	0.066	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.308	1.187
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05	0.1929
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0636	0.229
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03944	0.154
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.33	1.638
2732	Керосин (654*)	0.0896	0.368
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.118	1.8

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность

Источник выделения N 6001 06, Транспортировка вскрыши в отвалы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **29**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **4.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **2**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.26$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **13.8**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

<u>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)</u>

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 4.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 13.8 \cdot 29 = 0.0497$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0497 \cdot (365-(150 + 30)) = 0.794$

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0497	0.794

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и 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***	
100	29	29.0	29	20	10	10	5	3	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6.48	0.98				18.85			
2732	0.57	0.9	0.1566				2.98			
0301	0.56	3.9	0.469				9.039999999999999			
0304	0.56	3.9	0.0762				1.47			
0328	0.023	0.405	0.0591				1.144			
0330	0.112	0.774	0.1163				2.24			

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
69	29	29.0	29	20	10	10	5	3	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.91				12.1			
2732	0.57	0.8	0.1423				1.863			
0301	0.56	3.9	0.469				6.240000000000001			
0304	0.56	3.9	0.0762				1.014			
0328	0.023	0.3	0.0441				0.588			
0330	0.112	0.69	0.1044				1.387			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.469	15.28
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0762	2.484
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0591	1.732
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1163	3.627
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.98	30.94
2732	Керосин (654*)	0.1566	4.843
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0497	0.794

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6001 07, Разгрузка вскрыши в отвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1233.85**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2502250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1233.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0411$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2502250 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.18$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0411 = 0.0411$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.18 = 0.18$

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0411	0.18

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

Список литературы:

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

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

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

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
69	29	29.0	29	20	10	10	7	5	3	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	8.37	1.96	17.7	
2732	0.45	1.17	0.2763	2.5	
0301	1	4.5	0.822	7.360000000000001	
0304	1	4.5	0.1336	1.196	
0328	0.04	0.45	0.0999	0.885	
0330	0.1	0.873	0.1948	1.73	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	29	29.0	29	20	10	10	7	5	3	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.5	1.772	23.25	
2732	0.45	1.1	0.261	3.43	
0301	1	4.5	0.822	10.66	
0304	1	4.5	0.1336	1.733	
0328	0.04	0.4	0.089	1.144	
0330	0.1	0.78	0.1745	2.25	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.822	18.02
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1336	2.929
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0999	2.029
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1948	3.98
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.96	40.95
2732	Керосин (654*)	0.2763	5.93
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.0411	0.18

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

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность

Источник выделения N 008,Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**

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

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

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

Влажность материала, % , ***VL*** = **7.65**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.4**

Размер куска материала, мм , ***G7*** = **150**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.2**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **180.73**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **250000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.01 * 0.003 * 2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 180.73 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.03615$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 250000 * (1-0.85) = 0.108$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.03615 = 0.03615$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.108 = 0.108$

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.03615	0.108

	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Список литературы:

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

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

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

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.0768	0.1852	
2732	0.79	1.233	0.02047	0.0486	
0301	1.27	6.47	0.077	0.1808	
0304	1.27	6.47	0.0125	0.0294	
0328	0.17	0.972	0.0144	0.0338	
0330	0.25	0.567	0.00897	0.0212	

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

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***	
58	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	4.11	0.0826	0.1153	
2732	0.79	1.37	0.0224	0.0308	
0301	1.27	6.47	0.077	0.105	
0304	1.27	6.47	0.0125	0.01706	
0328	0.17	1.08	0.0159	0.02166	
0330	0.25	0.63	0.00986	0.0135	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.077	0.2858
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0125	0.04646
0328	Углерод (593)	0.0159	0.05546
0330	Сера диоксид (526)	0.00986	0.0347
0337	Углерод оксид (594)	0.0826	0.3005
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.0794
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.03615	0.108

	зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 009,Транспортировка руды на склад балансовых руд

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , ***C2*** **= 2.75**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , ***N1*** **= 3**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , ***L*** **= 3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , ***N*** **= 2**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , ***V1*** **= 4.7**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6)^{0.5} = (4.7 * 30 / 3.6)^{0.5} = 6.26$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , ***C5*** **= 1.38**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , ***S*** **= 13.8**
Перевозимый материал: Гранит карьерный
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, % , ***VL*** **= 7.65**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , ***K5M*** **= 0.4**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $\_G\_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 2.75 * 1 * 0.1 * 0.01 * 2 * 3 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.4 * 0.002 * 13.8 * 3 = 0.0789$
Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $\_M\_ = 0.0864 * \_G\_ * (365-(TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0789 * (365-(150 + 30)) = 1.26$

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0789	1.26

Список литературы:

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

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

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

Тип машины: 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***	
100	3	3.00	3	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.03	6.48	0.2863	2.017	
2732	0.57	0.9	0.04475	0.3186	
0301	0.56	3.9	0.1374	0.967	
0304	0.56	3.9	0.0223	0.1572	
0328	0.023	0.405	0.0174	0.1224	
0330	0.112	0.774	0.0341	0.24	

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

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***	
58	3	3.00	3	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.03	7.2	0.317	1.294	
2732	0.57	1	0.049	0.202	
0301	0.56	3.9	0.1374	0.561	
0304	0.56	3.9	0.0223	0.0911	
0328	0.023	0.45	0.01933	0.0787	
0330	0.112	0.86	0.0377	0.154	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1374	1.528
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0223	0.2483
0328	Углерод (593)	0.01933	0.2011
0330	Сера диоксид (526)	0.0377	0.394
0337	Углерод оксид (594)	0.317	3.311

2732	Керосин (660*)	0.049	0.5206
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0789	1.26

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 010,Разгрузка руды на склад балансовых руд

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** **= 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** **= 0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** **= 2**
Влажность материала, % , ***VL*** **= 7.65**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** **= 0.2**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** **= 1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** **= 131.86**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** **= 250000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)*** **= 0.01 * 0.003 * 2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 131.86 * 10^6 / 3600 * (1-0.85) = 0.002637**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)*** **= 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 250000 * (1-0.85) = 0.0108**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** **= 0 + 0.002637 = 0.002637**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0108 = 0.0108**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002637	0.0108

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: 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	
100	3	3.00	3	50	25	25	10	5	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	6.48	0.187	0.504	
2732	0.57	0.9	0.0295	0.0797	
0301	0.56	3.9	0.0894	0.2416	
0304	0.56	3.9	0.01453	0.03926	
0328	0.023	0.405	0.01133	0.0306	
0330	0.112	0.774	0.0222	0.06	

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

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	
58	3	3.00	3	50	25	25	10	5	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	7.2	0.2067	0.3235	
2732	0.57	1	0.03225	0.0505	
0301	0.56	3.9	0.0894	0.1402	
0304	0.56	3.9	0.01453	0.0228	
0328	0.023	0.45	0.01257	0.01968	
0330	0.112	0.86	0.0246	0.0385	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0894	0.3818

0304	Азот (II) оксид (6)	0.01453	0.06206
0328	Углерод (593)	0.01257	0.05028
0330	Сера диоксид (526)	0.0246	0.0985
0337	Углерод оксид (594)	0.2067	0.8275
2732	Керосин (660*)	0.03225	0.1302
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.002637	0.0108

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 011,Перемещение руды погрузчиком на ДСК

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	2	2.00	2	100	50	50	10	5	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	3.87	0.0793	0.2854	
2732	0.25	0.72	0.0146	0.0525	
0301	0.5	2.6	0.0403	0.1453	
0304	0.5	2.6	0.00655	0.0236	
0328	0.02	0.27	0.00506	0.01822	
0330	0.072	0.441	0.00849	0.03056	

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
25	2	2.00	2	100	50	50	10	5	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	4.3	0.0872	0.0784	
2732	0.25	0.8	0.01606	0.01445	
0301	0.5	2.6	0.0403	0.0363	
0304	0.5	2.6	0.00655	0.0059	

0328	0.02	0.3	0.00561	0.00505	
0330	0.072	0.49	0.00939	0.00844	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0403	0.1816
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00655	0.0295
0328	Углерод (593)	0.00561	0.02327
0330	Сера диоксид (526)	0.00939	0.039
0337	Углерод оксид (594)	0.0872	0.3638
2732	Керосин (660*)	0.01606	0.06695

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 012,Зачистка рабочих площадок, планировка подъездов, отвалообр

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
105	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.2917			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.0765			
0301	1.27	6.47	0.077				0.285			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.0463			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.0532			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.0334			

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*	
100	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.37	0.0721				0.2615			
2732	0.79	1.14	0.01917				0.0683			
0301	1.27	6.47	0.077				0.271			

0304	1.27	6.47	0.0125	0.0441	
0328	0.17	0.72	0.01082	0.0382	
0330	0.25	0.51	0.00817	0.029	

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

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***	
100	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0826				0.298			
2732	0.79	1.37	0.0224				0.0797			
0301	1.27	6.47	0.077				0.271			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.0441			
0328	0.17	1.08	0.0159				0.056			
0330	0.25	0.63	0.00986				0.03494			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.077	0.827
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0125	0.1345
0328	Углерод (593)	0.0159	0.1474
0330	Сера диоксид (526)	0.00986	0.09734
0337	Углерод оксид (594)	0.0826	0.8512
2732	Керосин (660*)	0.0224	0.2245

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6002,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Статистическое хранение ПРС в отвале

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гнейс

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** = **21600**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** = **2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** = **2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 21600 * (1-0.85) = 5.64**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** = **0.0864 * 1.2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 21600 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) = 54.1**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** = **0 + 5.64 = 5.64**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** = **0 + 54.1 = 54.1**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	5.64	54.1

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Статистическое хранение вскрыши во внешнем отвале

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **80**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** = **549500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** = **2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** = **2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 549500 * (1-0.85) = 3.825**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** = **0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 549500 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) = 36.7**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** = **0 + 3.825 = 3.825**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** = **0 + 36.7 = 36.7**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.825	36.7

Источник загрязнения N 6004,Автотранспорт
Источник выделения N 001,Поливомоечная машина

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
165	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.87	0.0604				0.353			
2732	0.25	0.72	0.01113				0.065			
0301	0.5	2.6	0.0309				0.1798			
0304	0.5	2.6	0.00502				0.0292			
0328	0.02	0.27	0.00389				0.02256			

0330	0.072	0.441	0.0065	0.0378	

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	1.5	3.5	0.0552		0.1957					
2732	0.25	0.7	0.01085		0.0384					
0301	0.5	2.6	0.0309		0.109					
0304	0.5	2.6	0.00502		0.0177					
0328	0.02	0.2	0.0029		0.0102					
0330	0.072	0.39	0.00578		0.0204					

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	1.5	4.3	0.0665		0.2353					
2732	0.25	0.8	0.01226		0.04335					
0301	0.5	2.6	0.0309		0.109					
0304	0.5	2.6	0.00502		0.0177					
0328	0.02	0.3	0.00431		0.01515					
0330	0.072	0.49	0.0072		0.02534					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0309	0.3978
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00502	0.0646
0328	Углерод (593)	0.00431	0.04791
0330	Сера диоксид (526)	0.0072	0.08354
0337	Углерод оксид (594)	0.0665	0.784
2732	Керосин (660*)	0.01226	0.14675

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6005,Автотранспорт
Источник выделения N 001,Топливозаправщик

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
165	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	1.5	3.87	0.0604		0.353					
2732	0.25	0.72	0.01113		0.065					
0301	0.5	2.6	0.0309		0.1798					
0304	0.5	2.6	0.00502		0.0292					
0328	0.02	0.27	0.00389		0.02256					
0330	0.072	0.441	0.0065		0.0378					

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	1.5	3.5	0.0552		0.1957					
2732	0.25	0.7	0.01085		0.0384					
0301	0.5	2.6	0.0309		0.109					
0304	0.5	2.6	0.00502		0.0177					
0328	0.02	0.2	0.0029		0.0102					
0330	0.072	0.39	0.00578		0.0204					

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	300	150	150	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***		***т/год***					
0337	1.5	4.3	0.0665		0.2353					
2732	0.25	0.8	0.01226		0.04335					
0301	0.5	2.6	0.0309		0.109					
0304	0.5	2.6	0.00502		0.0177					
0328	0.02	0.3	0.00431		0.01515					
0330	0.072	0.49	0.0072		0.02534					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0309	0.3978
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00502	0.0646
0328	Углерод (593)	0.00431	0.04791

0330	Сера диоксид (526)	0.0072	0.08354
0337	Углерод оксид (594)	0.0665	0.784
2732	Керосин (660*)	0.01226	0.14675

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Узел пересыпки руды в приемный бункер

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **7.65**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **125000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$ = **0.01 * 0.003 * 2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 100 * 10^6 / 3600 * (1-0.8) = 0.01867**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ = **0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 125000 * (1-0.8) = 0.0504**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC$ = **0 + 0.01867 = 0.01867**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC$ = **0 + 0.0504 = 0.0504**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.01867	0.0504

Источник загрязнения N 6007,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Узел пересыпки руды в приемный бункер

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосфеный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.003**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **7.65**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **125000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.01 * 0.003 * 2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 100 * 10^6 / 3600 * (1-0.8) = 0.01867$
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 125000 * (1-0.8) = 0.0504$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01867 = 0.01867$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0504 = 0.0504$

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.01867	0.0504

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения N 6008,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Пластинчатый питатель подачи руды на щековую дробилку

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит карьерный
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** = **0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** = **0.003**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **7.65**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** = **100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** = **250000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.8**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.01 * 0.003 * 2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 100 * 10^6 / 3600 * (1-0.8) = 0.01867$
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.01 * 0.003 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 250000 * (1-0.8) = 0.1008$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01867 = 0.01867$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.1008 = 0.1008$

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.01867	0.1008

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения N 6009,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Щековая дробилка СМД-109 (загрузочная часть)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** **= 16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** **= 2500**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_ = G * N1*** **= 16 * 1 = 16**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10^6*** **= 16 * 1 * 2500 * 3600 / 10^6 = 144**
Название пылегазоочистного устройства , ***_NAME_*** **= Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** **= 80**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 16 * (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 144 * (100-80) / 100 = 28.8**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-109 (загрузочная часть)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.2	28.8

Источник загрязнения N 6009,Пылящая поверхность
Источник выделения N 002,Щековая дробилка СМД-109 (разгрузочная часть)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** = **3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** = **46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** = **2500**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_ = G * N1*** = **46.68 * 1 = 46.7**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10^6*** = **46.68 * 1 * 2500 * 3600 / 10^6 = 420.1**
Название пылегазоочистного устройства , ***_NAME_*** = **Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** = **80**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** = **46.7 * (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** = **420.1 * (100-80) / 100 = 84**

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-109 (разгрузочная часть)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	9.34	84

Источник загрязнения N 6010,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Конвейер подачи руды на колосниковый грохот

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** = **0.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** = **1.31**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** = **2500**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_ = G * N1*** **= 1.31 * 1 = 1.31**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10^6*** **= 1.31 * 1 * 2500 * 3600 / 10^6 = 11.8**

Название пылегазоочистного устройства , ***_NAME_*** **= Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 1.31 * (100-80) / 100 = 0.262**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 11.8 * (100-80) / 100 = 2.36**

Итого выбросы от: 001 Конвейер подачи руды на колосниковый грохот

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.262	2.36

Источник загрязнения N 6011,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Колосниковый грохот

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** **= 2500**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_ = G * N1*** **= 15.29 * 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10^6*** **= 15.29 * 1 * 2500 * 3600 / 10^6 = 137.6**

Название пылегазоочистного устройства , ***_NAME_*** **= Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** **= 80**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 * (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 137.6 * (100-80) / 100 = 27.5**

Итого выбросы от: 001 Колосниковый грохот

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3.06	27.5

Источник загрязнения N 6012,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Конвейер подачи руды на односитный виброгрохот

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 60 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** **= 0.25**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** **= 1.31**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** **= 2500**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_ = G * N1*** **= 1.31 * 1 = 1.31**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10^6*** **= 1.31 * 1 * 2500 * 3600 / 10^6 = 11.8**
Название пылегазоочистного устройства , ***_NAME_*** **= Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** **= 80**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 1.31 * (100-80) / 100 = 0.262**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 11.8 * (100-80) / 100 = 2.36**

Итого выбросы от: 001 Конвейер подачи руды на односитный виброгрохот

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.31	11.8

Источник загрязнения N 6013,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Односитный виброгрохот

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м
Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** = **0.97**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** = **10.67**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** = **2500**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_ = G * N1*** = **10.67 * 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10^6*** = **10.67 * 1 * 2500 * 3600 / 10^6 = 96**

Название пылегазоочистного устройства , ***_NAME_*** = **Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** = **80**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** = **10.67 * (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** = **96 * (100-80) / 100 = 19.2**

Итого выбросы от: 001 Односитный виброгрохот

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.134	19.2

Источник загрязнения N 6014,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Конвейер осыпки отсева 0-20 мм на конус

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** = **0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** = **1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** **= 2500**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>
Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_*** **=** ***G * N1*** **= 1.47 * 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** **=** ***G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10^6*** **= 1.47 * 1 * 2500 * 3600 / 10^6 = 13.23**
Название пылегазоочистного устройства , ***_NAME_*** **= Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** **= 80**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 * (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 13.23 * (100-80) / 100 = 2.646**

Итого выбросы от: 001 Конвейер осыпки отсева 0-20 мм на конус

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.294	2.646

Источник загрязнения N 6015,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Крнвейер осыпки концентрата 20-100 мм на конус
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** **= 2500**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_*** **=** ***G * N1*** **= 1.47 * 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** **=** ***G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10^6*** **= 1.47 * 1 * 2500 * 3600 / 10^6 = 13.23**
Название пылегазоочистного устройства , ***_NAME_*** **= Орошение водой**
Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G = _G_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 * (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M = _M_ * (100-_KPD_) / 100*** **= 13.23 * (100-80) / 100 = 2.646**

Итого выбросы от: 001 Крнвейер осыпки концентрата 20-100 мм на конус

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.47	13.23

Источник загрязнения N 6016,Погрузчик
Источник выделения N 001,Перемещение отсева и концентрата погрузчиком в склады ГП

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	3.87	0.0604	0.1427	
2732	0.25	0.72	0.01113	0.02626	
0301	0.5	2.6	0.0309	0.0726	
0304	0.5	2.6	0.00502	0.0118	
0328	0.02	0.27	0.00389	0.00911	
0330	0.072	0.441	0.0065	0.01527	

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
38	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	3.5	0.0552	0.0496	
2732	0.25	0.7	0.01085	0.00973	
0301	0.5	2.6	0.0309	0.0276	
0304	0.5	2.6	0.00502	0.004485	

0328	0.02	0.2	0.0029	0.002584	
0330	0.072	0.39	0.00578	0.00516	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0309	0.1002
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00502	0.016285
0328	Углерод (593)	0.00389	0.011694
0330	Сера диоксид (526)	0.0065	0.02043
0337	Углерод оксид (594)	0.0604	0.1923
2732	Керосин (660*)	0.01113	0.03599

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6017,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Статическое хранение отсева в складе ГП

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Материалы из отсевов дробления

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Матриал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.6**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** = **3750**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** = **2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** = **2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 3750 * (1-0.85) = 0.979**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** = **0.0864 * 1.2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 3750 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) = 9.39**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** = **0 + 0.979 = 0.979**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M* = *M* + *MC* = 0 + 9.39 = 9.39**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.979	9.39

Источник загрязнения N 6018,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Статическое хранение концентрата в складе ГП

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 2**
Влажность материала, % , ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S* = 1875**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD* = *2 * TO / 24* = 2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)* = 2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 1875 * (1-0.85) = 0.1958**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)* = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 1875 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) = 1.877**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.1958 = 0.1958**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M* = *M* + *MC* = 0 + 1.877 = 1.877**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1958	1.877

Источник загрязнения N 6019,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Статическое хранение балансовой руды

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **7.65**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** = **600**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** = **2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** = **2 * 1 * 0.4 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 600 * (1-0.85) = 0.0418**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** = **0.0864 * 1.2 * 1 * 0.4 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 600 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) = 0.4005**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** = **0 + 0.0418 = 0.0418**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** = **0 + 0.4005 = 0.4005**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0418	0.4005

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник загрязнения N 6020,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Статическое хранение забалансовой руды

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **7.65**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** = **3675**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** = **2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** = **2 * 1 * 0.4 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3675 * (1-0.85) = 0.256**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** = **0.0864 * 1.2 * 1 * 0.4 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 3675 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) = 2.453**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** = **0 + 0.256 = 0.256**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** = **0 + 2.453 = 2.453**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.256	2.453

Источник загрязнения N 6021,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Статическое хранение забалансовой руды

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **7.65**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **150**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** = **9938**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** = **2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** = **2 * 1 * 0.4 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 9938 * (1-0.85) = 0.692**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** = **0.0864 * 1.2 * 1 * 0.4 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 9938 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) = 6.63**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** = **0 + 0.692 = 0.692**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** = **0 + 6.63 = 6.63**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.692	6.63

Источник загрязнения N 0001,Дымовая труба
Источник выделения N 001,Бытовая печь

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
Вид топлива , ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , ***BT*** = **5**
Расход топлива, г/с , ***BG*** = **6.5**
Месторождение , ***M*** = ***_NAME_*** = **Кузнецкий бассейн**
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1*** = ***_NAME_*** = **CC1CCM**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = **5630**
Пересчет в МДж , ***QR*** = ***QR * 0.004187*** = **5630 * 0.004187 = 23.57**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = **18.2**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = **18.2**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = **0.3**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = **0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN)^{0.25} = 0.1023 * (6 / 6)^{0.25} = 0.1023$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***_M_*** = ***0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 5 * 23.57 * 0.1023 * (1-0) = 0.01206**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***_G_*** = ***0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 6.5 * 23.57 * 0.1023 * (1-0) = 0.01567**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_*** = ***0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** = **0.02 * 5 * 0.3 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 5 = 0.027**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_*** = ***0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** = **0.02 * 6.5 * 0.3 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 6.5 = 0.0351**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO*** = ***Q3 * R * QR*** = **2 * 1 * 23.57 = 47.1**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_*** = ***0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** = **0.001 * 5 * 47.1 * (1-7 / 100) = 0.219**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_*** = ***0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** = **0.001 * 6.5 * 47.1 * (1-7 / 100) = 0.285**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** = **5 * 18.2 * 0.0023 = 0.2093**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** = **6.5 * 18.2 * 0.0023 = 0.272**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01567	0.01206
0330	Сера диоксид (526)	0.0351	0.027
0337	Углерод оксид (594)	0.285	0.219
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.272	0.2093

Источник загрязнения N 0002,Дымовая труба
Источник выделения N 001,Бытовая печь

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
Вид топлива , ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , ***BT*** = **5**
Расход топлива, г/с , ***BG*** = **6.5**
Месторождение , ***M*** = ***_NAME_*** = **Кузнецкий бассейн**
Марка угля (прил. 2.1) , ***MY1*** = ***_NAME_*** = **CC1CCM**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , ***QR*** = **5630**
Пересчет в МДж , ***QR*** = ***QR * 0.004187*** = **5630 * 0.004187 = 23.57**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** = **18.2**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** = **18.2**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** = **0.3**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** = **0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN)^{0.25} = 0.1023 * (6 / 6)^{0.25} = 0.1023$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***_M_ = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 5 * 23.57 * 0.1023 * (1-0) = 0.01206**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***_G_ = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** = **0.001 * 6.5 * 23.57 * 0.1023 * (1-0) = 0.01567**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , ***H2S*** = **0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , ***_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT*** **= 0.02 * 5 * 0.3 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 5 = 0.027**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , ***_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG*** **= 0.02 * 6.5 * 0.3 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 6.5 = 0.0351**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q4*** **= 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , ***Q3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** **= 2 * 1 * 23.57 = 47.1**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 5 * 47.1 * (1-7 / 100) = 0.219**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 6.5 * 47.1 * (1-7 / 100) = 0.285**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Коэффициент(табл. 2.1) , ***F*** **= 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , ***_M_ = BT * AR * F*** **= 5 * 18.2 * 0.0023 = 0.2093**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , ***_G_ = BG * A1R * F*** **= 6.5 * 18.2 * 0.0023 = 0.272**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01567	0.01206
0330	Сера диоксид (526)	0.0351	0.027
0337	Углерод оксид (594)	0.285	0.219
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.272	0.2093

Источник загрязнения N 0012,Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов
от стационарных дизельных установок. Л., 1988
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , ***BS*** **= 31.2**
Годовой расход дизельного топлива, т/год , ***BG*** **= 28.1**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** **= 30**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = BS * E / 3600*** **= 31.2 * 30 / 3600 = 0.26**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = BG * E / 10^3*** **= 28.1 * 30 / 10^3 = 0.843**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** **= 39**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = BS * E / 3600*** **= 31.2 * 39 / 3600 = 0.338**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = BG * E / 10^3*** **= 28.1 * 39 / 10^3 = 1.096**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** **= 10**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = BS * E / 3600*** **= 31.2 * 10 / 3600 = 0.0867**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = BG * E / 10^3*** **= 28.1 * 10 / 10^3 = 0.281**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** **= 25**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = BS * E / 3600*** **= 31.2 * 25 / 3600 = 0.2167**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = BG * E / 10^3*** **= 28.1 * 25 / 10^3 = 0.703**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** **= 12**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = BS * E / 3600*** **= 31.2 * 12 / 3600 = 0.104**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = BG * E / 10^3*** **= 28.1 * 12 / 10^3 = 0.337**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)

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

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = BS * E / 3600*** **= 31.2 * 1.2 / 3600 = 0.0104**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = BG * E / 10^3*** **= 28.1 * 1.2 / 10^3 = 0.0337**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** **= 5**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = BS * E / 3600*** **= 31.2 * 5 / 3600 = 0.0433**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = BG * E / 10^3*** **= 28.1 * 5 / 10^3 = 0.1405**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.26	0.843
0304	Азот (II) оксид (6)	0.338	1.096
0328	Углерод (593)	0.0433	0.1405
0330	Сера диоксид (526)	0.0867	0.281
0337	Углерод оксид (594)	0.2167	0.703
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0104	0.0337
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.104	0.337

Источник загрязнения N 0013,Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час , ***BS*** **= 376.74**

Годовой расход дизельного топлива, т/год , ***BG*** **= 434**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = ***BS * E / 3600*** = **376.74 * 30 / 3600 = 3.14**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***BG * E / 10^3*** = **434 * 30 / 10^3 = 13.02**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = ***BS * E / 3600*** = **376.74 * 39 / 3600 = 4.08**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***BG * E / 10^3*** = **434 * 39 / 10^3 = 16.93**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = ***BS * E / 3600*** = **376.74 * 10 / 3600 = 1.047**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***BG * E / 10^3*** = **434 * 10 / 10^3 = 4.34**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = ***BS * E / 3600*** = **376.74 * 25 / 3600 = 2.616**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***BG * E / 10^3*** = **434 * 25 / 10^3 = 10.85**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = ***BS * E / 3600*** = **376.74 * 12 / 3600 = 1.256**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***BG * E / 10^3*** = **434 * 12 / 10^3 = 5.21**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = ***BS * E / 3600*** = **376.74 * 1.2 / 3600 = 0.1256**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***BG * E / 10^3*** = **434 * 1.2 / 10^3 = 0.521**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , ***E*** = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = ***BS * E / 3600*** = **376.74 * 5 / 3600 = 0.523**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = ***BG * E / 10^3*** = **434 * 5 / 10^3 = 2.17**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	3.14	13.02
0304	Азот (II) оксид (6)	4.08	16.93
0328	Углерод (593)	0.523	2.17
0330	Сера диоксид (526)	1.047	4.34
0337	Углерод оксид (594)	2.616	10.85
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.1256	0.521
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1.256	5.21

Источник загрязнения N 6022,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Открытый склад хранения угля

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

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** = **4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** = **2**
Влажность материала, % , ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** = **20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** = **0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** = **2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** = **2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 20 * (1-0) = 0.0232**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** = **0.0864 * 1.2 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.4 * 0.005 * 20 * (365-(150 + 30)) * (1-0) = 0.2225**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** = **0 + 0.0232 = 0.0232**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** = **0 + 0.2225 = 0.2225**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0232	0.2225

Источник загрязнения N 6023,Люк контейнера
Источник выделения N 001,Закрытый контейнер хранения золы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Матриал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра , ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра , ***K3*** = **1**
Влажность материала, % , ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** = **0.2**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** = **6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** = **2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** = **1 * 0.005 * 0.2 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6 * (1-0) = 0.0000087**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** = **0.0864 * 1 * 0.005 * 0.2 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6 * (365-(150 + 30)) * (1-0) = 0.000139**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** = **0 + 0.0000087 = 0.0000087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** = **0 + 0.000139 = 0.000139**

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0000087	0.000139

Источник загрязнения N 6024,Сварочные работы
Источник выделения N 001,Сварочный 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-4
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** = **200**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** = **6.7**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **11**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **9.9**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10^6*** **= 9.9 * 200 / 10^6 = 0.00198**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 9.9 * 6.7 / 3600 = 0.01843**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** = **1.1**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10^6*** **= 1.1 * 200 / 10^6 = 0.00022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1.1 * 6.7 / 3600 = 0.002047**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)</u>
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 * 200 / 10^6 = 0.00008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0.4 * 6.7 / 3600 = 0.000744**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.01843	0.00198
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.002047	0.00022
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000744	0.00008

Источник загрязнения N 6026,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Статистическое хранение ПРС бурт 1

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПРС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** **= 2**
Влажность материала, % , ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** **= 26900**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** **= 2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** **= 2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 26900 * (1-0.85) = 7.0209**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** **= 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 26900 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) =67.3332**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** **= 0 + 7.0209 = 7.0209**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** **= 0 + 67.3332 = 67.3332**
Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	7.0209	67.3332

Источник загрязнения N 6027,Пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Статистическое хранение ПРС бурт 2

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПРС

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 4.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** **= 2**
Влажность материала, % , ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S*** **= 26900**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24*** **= 2 * 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)*** **= 2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 26900 * (1-0.85) = 7.0209**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)*** **= 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.6 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 26900 * (365-(150 + 30)) * (1-0.85) =67.3332**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** **= 0 + 7.0209 = 7.0209**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** **= 0 + 67.3332 = 67.3332**
Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	7.0209	67.3332

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007 г №212-III. Алматы, 2007;
2. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденная Министерством природных ресурсов и ООС, приказом №516-п от 21.12.2000 г.
3. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
4. ГОСТ 17.2.3.02 – 78. «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», изд. стандартов, Москва, 1979.
5. ОНД – 86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987.
6. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 года, утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК.
7. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом МООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
11. Программный комплекс «ЭРА» Версия 2.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.

Приложения

Приложение 1

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению «Керегетас» при добычи на 2022-2023 гг.

```
1. Общие сведения.
       Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
       Расчет выполнен ТОО "Алаит"
   ------------------------------------------------------------------------------------------
  | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015                 |
  | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999                               |
  | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
  | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010.                                                  |
  | Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок до 31.12.2014         |
   ------------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = Жанааркинский р-он,Карага Расчетный год:2022 Режим НМУ:0
                                    Базовый   год:2022 Учет мероприятий:нет
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 0002

  Примесь = 0301  ( Азота (IV) диоксид (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.2000000  ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0304  ( Азот (II) оксид (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.4000000  ПДКс.с. =0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0337  ( Углерод оксид (594) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =5.0000000  ПДКс.с. =3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2908  ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,
глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з& ) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.3000000  ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Название Жанааркинский р-он,Караганди
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра U* = 12.0 м/с
      Средняя скорость ветра=   4.7 м/с
      Температура летняя = 25.3 град.С
      Температура зимняя = -15.1 град.С
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города =   0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
      Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4     Расч.год: 2022      Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 6001 П1    3.0                        0.0     670    1189     200     100  38 1.0 1.00 0   20.6373
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4     Расч.год: 2022      Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
                  ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000201 6001|   20.63728|  П | 1430.909 |   0.50   |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =   20.63728 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =     1430.9094 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4     Расч.год: 2022      Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 4200x3600 с шагом 300
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
```

```
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4     Расч.год: 2022      Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=    1250  Y=     900
                       размеры: Длина(по X)=   4200, Ширина(по Y)=   3600
                       шаг сетки =   300.0
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   650.0 м    Y=  1200.0 м

                                    _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 130.91342 доли ПДК  |
                                     |      26.18268 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    71 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П |    20.6373| 130.913422 | 100.0  | 100.0 |   6.3435340  |
|                        В сумме = 130.913422    100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4     Расч.год: 2022      Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=   1250 м;  Y=    900 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   4200 м;  B=   3600 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    300 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 3.578 4.073 4.615 5.325 5.928 6.222 6.089 5.600 4.888 4.156 3.649 3.139 2.689 2.315 2.012 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 4.068 4.858 6.024 7.336 8.502 9.129 8.926 7.893 6.536 5.224 4.178 3.554 2.990 2.529 2.164 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 4.631 6.036 7.96010.41812.79414.37814.07711.722 8.903 6.605 4.960 3.934 3.278 2.727 2.300 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 5.352 7.36710.45314.55919.05223.20723.48917.76112.028 8.151 5.755 4.288 3.519 2.891 2.414 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 5.943 8.55913.04919.64124.91439.16039.09825.23614.972 9.406 6.367 4.591 3.677 3.004 2.485 |- 5
   |                                                                                           |
 6-| 6.223 9.19714.73224.55040.336130.9151.10426.54715.754 9.786 6.551 4.684 3.735 3.044 2.513 |- 6
   |                                    ^                                                      |
 7-C 6.095 8.94714.17423.87038.61445.22826.00421.01313.961 9.099 6.269 4.546 3.685 3.010 2.492 C- 7
   |                                                                                           |
 8-| 5.575 7.86811.61617.39323.87924.39620.14815.51711.188 7.807 5.624 4.234 3.532 2.904 2.417 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 4.846 6.461 8.75211.69914.32515.02513.48511.036 8.414 6.369 4.848 3.957 3.290 2.740 2.306 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 4.116 5.152 6.481 7.931 9.094 9.454 8.852 7.700 6.310 5.083 4.176 3.583 3.012 2.543 2.174 |-10
   |                                                                                           |
11-| 3.615 4.122 4.877 5.626 6.214 6.391 6.135 5.539 4.799 4.172 3.686 3.170 2.708 2.331 2.028 |-11
   |                                                                                           |
12-| 3.111 3.524 3.904 4.213 4.505 4.591 4.478 4.220 3.950 3.577 3.167 2.770 2.419 2.124 1.871 |-12
   |                                                                                           |
13-| 2.669 2.966 3.251 3.492 3.653 3.710 3.663 3.518 3.289 3.006 2.706 2.417 2.158 1.927 1.729 |-13
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =130.913 долей ПДК
                                        =26.18268 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   650.0м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =  1200.0 м
 При опасном направлении ветра  :      71 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

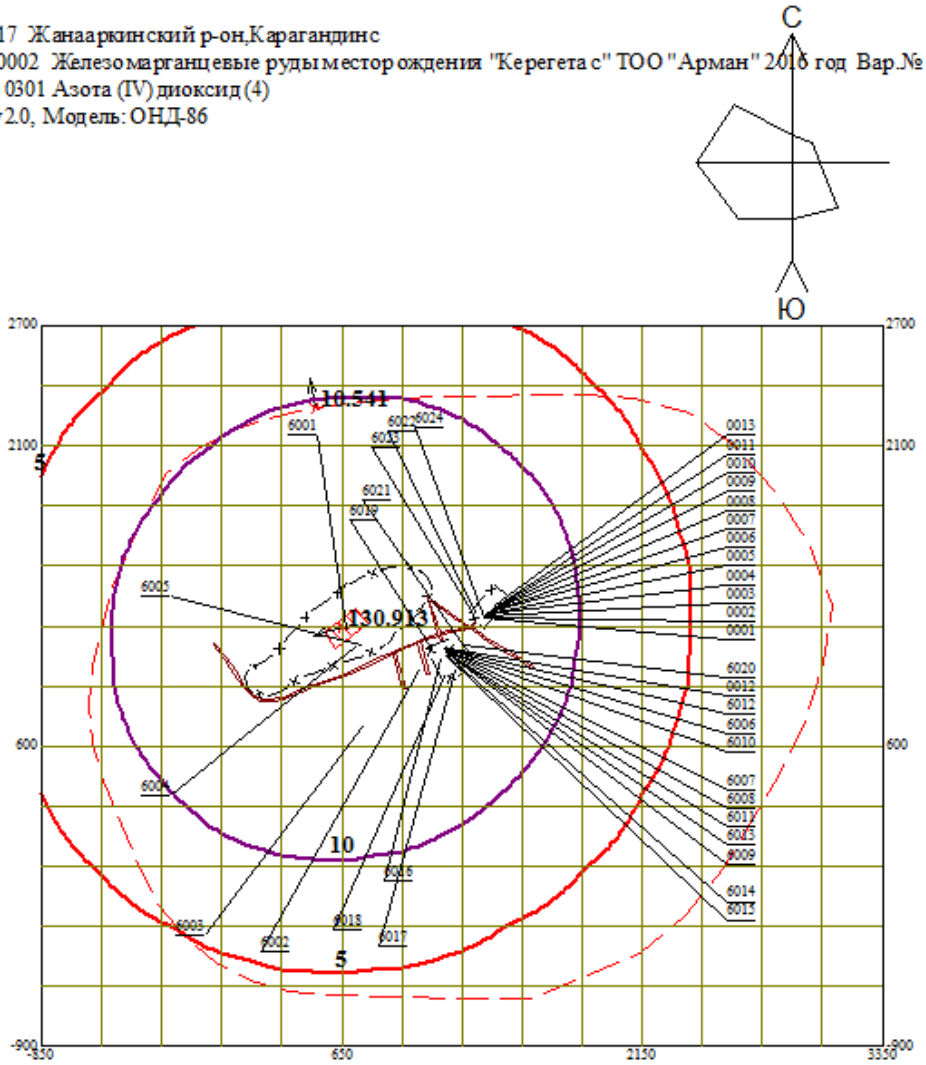
9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4     Расч.год: 2022      Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
```

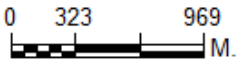
```
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки :  X=   519.0 м    Y=  2288.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  10.54082 доли ПДК  |
                                     |       2.10816 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   172 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П |    20.6373|  10.540823 | 100.0  | 100.0 | 0.510765612  |
|                        В сумме =  10.540823    100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0002 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2018 год Вар.№ 4
Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (4)
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86





Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Территория предприятия
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 130.913 ПДК достигается в точке x= 650 y= 1200
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 3600 м,
*шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 15*13*
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6001	П1	3.0				0.0	670	1189	200	100	38	1.0	1.00	0	3.353559

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
                  ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	3.35356	П	116.261	0.50	17.1
Суммарный Mq = 3.35356 г/с						
Сумма См по всем источникам = 116.261406 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 4200x3600 с шагом 300
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   1250 Y=   900
                       размеры: Длина(по X)=   4200, Ширина(по Y)=   3600
                       шаг сетки =   300.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки : X=   650.0 м   Y= 1200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.63671 доли ПДК |
                                     | 4.25469 мг/м3 |
   Достигается при опасном направлении   71 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6001	П	3.3536	10.636715	100.0	100.0	3.1717682
			В сумме =	10.636715	100.0		
	Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

        Параметры расчетного прямоугольника No 1
       | Координаты центра : X=   1250 м; Y=   900 м |
       | Длина и ширина   : L=   4200 м; B=   3600 м |
       | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.291 0.331 0.375 0.433 0.482 0.506 0.495 0.455 0.397 0.338 0.296 0.255 0.218 0.188 0.163 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.331 0.395 0.489 0.596 0.691 0.742 0.725 0.641 0.531 0.424 0.339 0.289 0.243 0.205 0.176 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.376 0.490 0.647 0.846 1.040 1.168 1.144 0.952 0.723 0.537 0.403 0.320 0.266 0.222 0.187 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.435 0.599 0.849 1.183 1.548 1.886 1.908 1.443 0.977 0.662 0.468 0.348 0.286 0.235 0.196 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 0.483 0.695 1.060 1.596 2.024 3.182 3.177 2.050 1.216 0.764 0.517 0.373 0.299 0.244 0.202 |- 5
   |                                                                                           |
 6-| 0.506 0.747 1.197 1.995 3.27710.637 4.152 2.157 1.280 0.795 0.532 0.381 0.303 0.247 0.204 |- 6
   |                           ^                                                               |
 7-C 0.495 0.727 1.152 1.939 3.137 3.675 2.113 1.707 1.134 0.739 0.509 0.369 0.299 0.245 0.202 C- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.453 0.639 0.944 1.413 1.940 1.982 1.637 1.261 0.909 0.634 0.457 0.344 0.287 0.236 0.196 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.394 0.525 0.711 0.951 1.164 1.221 1.096 0.897 0.684 0.517 0.394 0.322 0.267 0.223 0.187 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.334 0.419 0.527 0.644 0.739 0.768 0.719 0.626 0.513 0.413 0.339 0.291 0.245 0.207 0.177 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.294 0.335 0.396 0.457 0.505 0.519 0.498 0.450 0.390 0.339 0.299 0.258 0.220 0.189 0.165 |-11
   |                                                                                           |
12-| 0.253 0.286 0.317 0.342 0.366 0.373 0.364 0.343 0.321 0.291 0.257 0.225 0.197 0.173 0.152 |-12
   |                                                                                           |
13-| 0.217 0.241 0.264 0.284 0.297 0.301 0.298 0.286 0.267 0.244 0.220 0.196 0.175 0.157 0.140 |-13
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =10.6367 долей ПДК
                                        =4.25469 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   650.0м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  1200.0 м
 При опасном направлении ветра  :       71 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

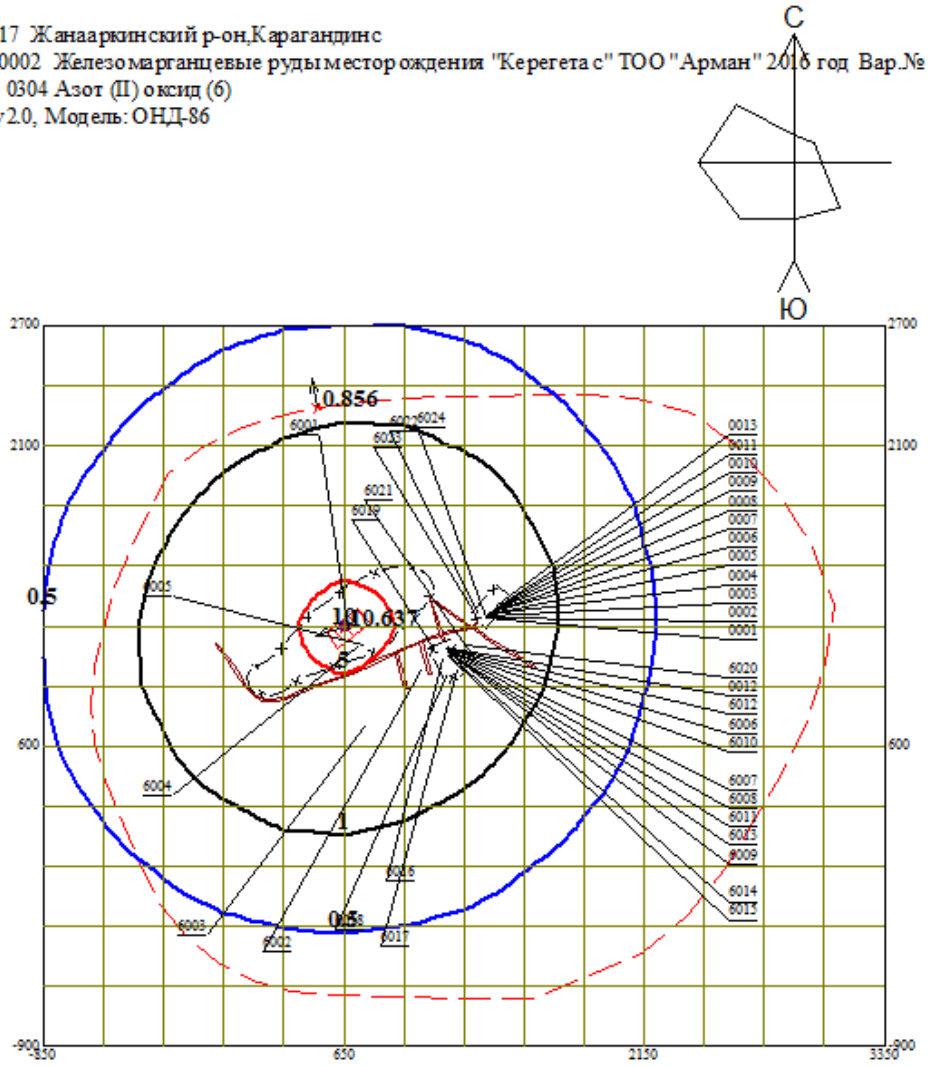
9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4     Расч.год: 2022      Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)

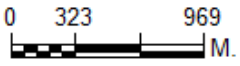
  Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   519.0 м    Y=  2288.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.85644 доли ПДК  |
                                     |       0.34258 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   172 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П |     3.3536|   0.856442 | 100.0  | 100.0 | 0.255382955  |
|                        В сумме =   0.856442    100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0002 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2018 год Вар.№ 4
Примесь 0304 Азот (II) оксид (б)
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86





Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Территория предприятия
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 10.637 ПДК достигается в точке x= 650 y=1200
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 3600 м,
*шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 15*13*
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6001	П1	3.0				0.0	670	1189	200	100	38	1.0	1.00	0		45.3570

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
                  ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 6001	45.35700	П	125.795	0.50	17.1
Суммарный Mq = 45.35700 г/с						
Сумма См по всем источникам = 125.795151 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 4200x3600 с шагом 300
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   1250 Y=   900
                       размеры: Длина(по X)=   4200, Ширина(по Y)=   3600
                       шаг сетки =   300.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0
          Координаты точки : X=   650.0 м   Y= 1200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.50895 доли ПДК |
                                     | 57.54475 мг/м3 |
   Достигается при опасном направлении   71 град.
                        и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6001	П	45.3570	11.508950	100.0	100.0	0.253741443
			В сумме =	11.508950	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X= 1250 м; Y=   900 м |
      | Длина и ширина   : L= 4200 м; B= 3600 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.315 0.358 0.406 0.468 0.521 0.547 0.535 0.492 0.430 0.365 0.321 0.276 0.236 0.203 0.177 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.358 0.427 0.530 0.645 0.747 0.803 0.785 0.694 0.575 0.459 0.367 0.312 0.263 0.222 0.190 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.407 0.531 0.700 0.916 1.125 1.264 1.238 1.031 0.783 0.581 0.436 0.346 0.288 0.240 0.202 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.470 0.648 0.919 1.280 1.675 2.040 2.065 1.561 1.057 0.717 0.506 0.377 0.309 0.254 0.212 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 0.522 0.752 1.147 1.727 2.190 3.443 3.437 2.219 1.316 0.827 0.560 0.404 0.323 0.264 0.218 |- 5
   |                                                                                           |
 6-| 0.547 0.809 1.295 2.158 3.54611.509 4.493 2.334 1.385 0.860 0.576 0.412 0.328 0.268 0.221 |- 6
   |                          ^                                                                |
 7-C 0.536 0.787 1.246 2.098 3.395 3.976 2.286 1.847 1.227 0.800 0.551 0.400 0.324 0.265 0.219 C- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.490 0.692 1.021 1.529 2.099 2.145 1.771 1.364 0.984 0.686 0.494 0.372 0.310 0.255 0.213 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.426 0.568 0.769 1.028 1.259 1.321 1.185 0.970 0.740 0.560 0.426 0.348 0.289 0.241 0.203 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.362 0.453 0.570 0.697 0.799 0.831 0.778 0.677 0.555 0.447 0.367 0.315 0.265 0.224 0.191 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.318 0.362 0.429 0.495 0.546 0.562 0.539 0.487 0.422 0.367 0.324 0.279 0.238 0.205 0.178 |-11
   |                                                                                           |
12-| 0.273 0.310 0.343 0.370 0.396 0.404 0.394 0.371 0.347 0.314 0.278 0.243 0.213 0.187 0.164 |-12
   |                                                                                           |
13-| 0.235 0.261 0.286 0.307 0.321 0.326 0.322 0.309 0.289 0.264 0.238 0.212 0.190 0.169 0.152 |-13
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =11.5089 долей ПДК
                                        =57.54475 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   650.0м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  1200.0 м
 При опасном направлении ветра  :       71 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

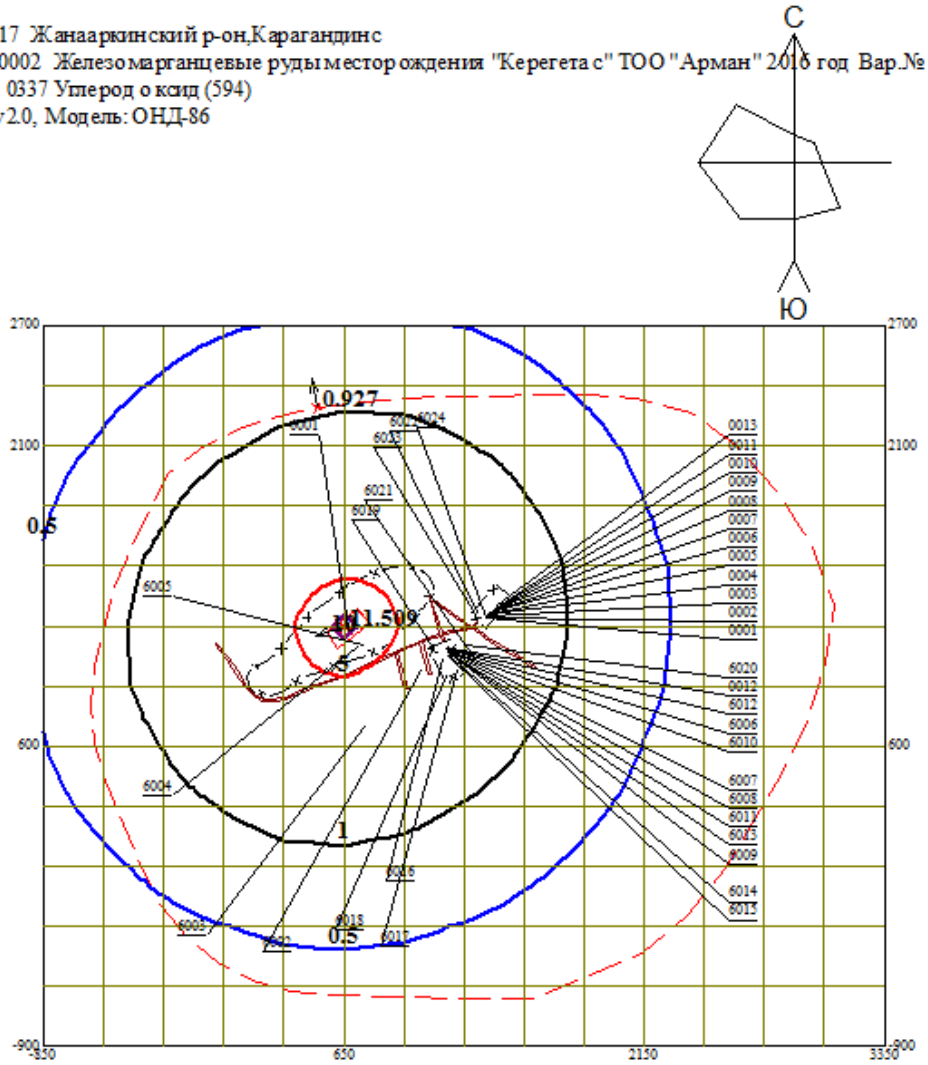
9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4     Расч.год: 2022      Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=    519.0 м    Y=  2288.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.92667 доли ПДК  |
                                     |       4.63336 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   172 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П |    45.3570|   0.926673 | 100.0  | 100.0 | 0.020430647  |
|                        В сумме =   0.926673    100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0002 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2018 год Вар.№ 4
Примесь 0337 Углерод оксид (594)
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86





Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Территория предприятия
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 11.509 ПДК достигается в точке x= 650 y= 1200
При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 3600 м,
*шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 15*13*
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6001	П1	3.0				0.0	670	1189	200	100	38	3.0	1.00	0	39.8256
000201 6002	П1	2.0				0.0	1031	976	120	180	22	3.0	1.00	0	5.640000
000201 6003	П1	2.0				0.0	752	696	590	490	23	3.0	1.00	0	1.014000
000201 6017	П1	2.0				0.0	1212	976	60	63	24	3.0	1.00	0	0.9790000
000201 6018	П1	2.0				0.0	1161	953	31	60	22	3.0	1.00	0	0.1958000
000201 6019	П1	2.0				0.0	1100	1084	20	30	23	3.0	1.00	0	0.0418000
000201 6020	П1	2.0				0.0	1247	1106	66	62	22	3.0	1.00	0	0.2560000
000201 6021	П1	2.0				0.0	1305	1031	110	90	23	3.0	1.00	0	0.2560000
000201 6022	П1	2.0				0.0	1315	1264	5	4	0	3.0	1.00	0	0.0232000
000201 6023	П1	1.0				0.0	1302	1256	2	3	0	3.0	1.00	0	0.0000087

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000201 6001	39.82560	П	5522.706	0.50	8.5
2	000201 6002	5.64000	П	2014.412	0.50	5.7
3	000201 6003	1.01400	П	362.166	0.50	5.7
4	000201 6017	0.97900	П	349.665	0.50	5.7
5	000201 6018	0.19580	П	69.933	0.50	5.7
6	000201 6019	0.04180	П	14.930	0.50	5.7
7	000201 6020	0.25600	П	91.434	0.50	5.7
8	000201 6021	0.25600	П	91.434	0.50	5.7
9	000201 6022	0.02320	П	8.286	0.50	5.7
10	000201 6023	0.00000870	П	0.003	0.50	5.7
Суммарный Mq = 48.23141 г/с						
Сумма См по всем источникам = 8524.9678 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 4200x3600 с шагом 300
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   1250 Y=   900
                       размеры: Длина(по X)=   4200, Ширина(по Y)=   3600
                       шаг сетки =   300.0
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0
          Координаты точки : X=   650.0 м   Y= 1200.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 199.10297 доли ПДК |
                                     | 59.73089 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   70 град.
                        и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________

```
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П |    39.8256| 199.075485 | 100.0  | 100.0 |   4.9986815  |
|                      В сумме = 199.075485    100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.027481      0.0                          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =199.102 долей ПДК
                                        =59.73089 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм =   650.0м
     (X-столбец 6, Y-строка 6)   Ym = 1200.0 м
 При опасном направлении ветра :   70 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.52 м/с

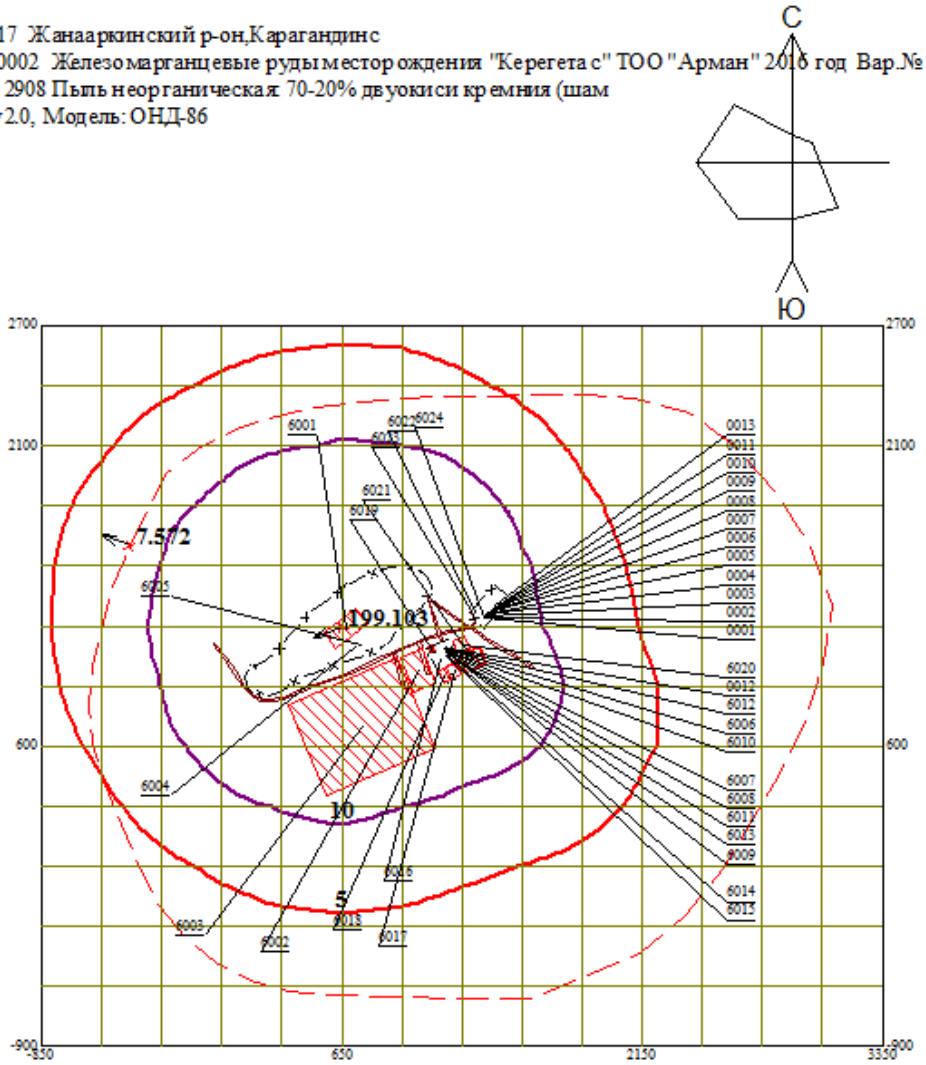
9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0002 Железомарганцевые руды месторождения «Керегетас» ТОО «Арман» 2022 год.
      Вар.расч. :4   Расч.год: 2022   Расчет проводился 24.06.2021 15:01
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

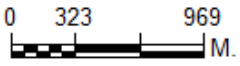
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки : X= -408.0 м   Y= 1598.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.57151 доли ПДК |
                                     | 2.27145 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   111 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6001| П |    39.8256|   6.705392 |  88.6  |  88.6 | 0.168368906  |
|  2 |000201 6002| П |     5.6400|   0.670276 |   8.9  |  97.4 | 0.118843272  |
|                      В сумме =   7.375669     97.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.195841      2.6                          |
```
~~~~~~
```
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0002 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2018 год Вар.№ 4
Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86





Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Территория предприятия
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 199.103 ПДК достигается в точке x= 650 y= 1200
При опасном направлении 70° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4200 м, высота 3600 м,
*шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 15*13*
Расчёт на существующее положение.

Приложение 1.2

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ при проведении добычных работ на 2022-2023 гг.

```
1. Общие сведения.
       Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
       Расчет выполнен ТОО "Алаит"
   ------------------------------------------------------------------------------------------
  | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015                 |
  | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999                               |
  | Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2020 до выхода ОНД-2022 |
   ------------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

  Город = Жанааркинский р-он,Карага Расчетный год:2021 Режим НМУ:0
                                    Базовый   год:2021 Учет мероприятий:нет
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9
   0004

  Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
                   (274) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.4000000 ( = 10*ПДКс.с.)  ПДКс.с. =0.0400000 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 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 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 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 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 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 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 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =0.0300000  ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
  Примесь = 2732 ( Керосин (654*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =1.2000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
  Примесь = 2754 ( Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
                   С); Растворитель РПК-265П) (10) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =1.0000000  ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.3000000  ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = __31 ( 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 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 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = __35 ( 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 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 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Название Жанааркинский р-он,Караганди
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра U* = 12.0 м/с
      Средняя скорость ветра=   4.7 м/с
      Температура летняя = 25.3 град.С
      Температура зимняя = -15.1 град.С
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города =   0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
      Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/ (274)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
```

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 6024 П1    1.5                        0.0  1357.0  1236.0    33.0    33.0  57 3.0 1.00 0 0.0184300

4. Расчетные параметры См, Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/ (274)
                 ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М      |Тип | Cm (Cm`) |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000401 6024|    0.01843  |  П |    4.937 |   0.50   |     5.7    |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.01843 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      4.936917 долей ПДК        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/ (274)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/ (274)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     600  Y=    1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  1150.0 м    Y=  1500.0 м
                                              _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04616 доли ПДК  |
                                     |       0.01846 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6024| П |     0.0184|   0.046156 | 100.0  | 100.0 |   2.5043931  |
|                        В сумме =   0.046156   100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/ (274)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    600 м;  Y=   1500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   5500 м;  B=   5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    550 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .    |- 1
   |                                                                    |
```

```
 2-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                     |
 3-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                     |
 4-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                     |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.005 0.003 0.002 0.001 |- 5
   |                                                                     |
 6-C  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.006 0.046 0.024 0.005 0.002 0.001 C- 6
   |                                         ^                         |
 7-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.006 0.042 0.022 0.005 0.002 0.001 |- 7
   |                                                                     |
 8-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.005 0.003 0.002 0.001 |- 8
   |                                                                     |
 9-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                     |
10-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                     |
11-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.04616 долей ПДК
                                        =0.01846 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1150.0м
     ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Ym =  1500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с

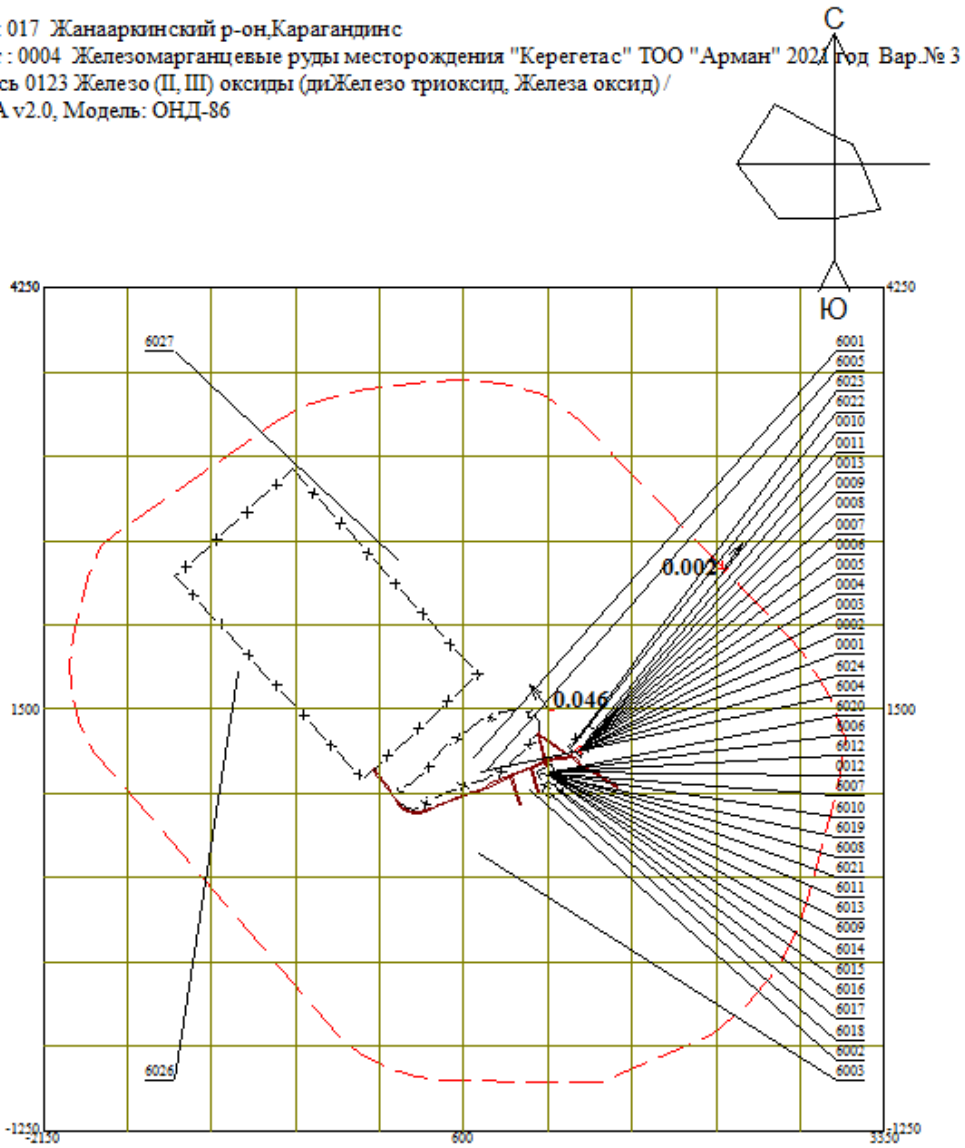

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/ (274)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  2298.0 м    Y=  2421.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00194 доли ПДК  |
                                     |       0.00078 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6024| П |     0.0184|   0.001942 | 100.0  | 100.0 | 0.105379924  |
|                        В сумме =   0.001942   100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Примесь 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

0 423 1269 М.

Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 0.046 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 1500
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
*шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11*
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 6024	П1	1.5				0.0	1357.0	1236.0	33.0	33.0	57	3.0	1.00	0	0.0020470

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                  ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000401 6024	0.00205	П	21.934	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.00205 г/с						
Сумма См по всем источникам = 21.933517 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   600 Y=   1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки : X= 1150.0 м   Y= 1500.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.20506 доли ПДК |
                                     | 0.00205 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   142 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			
1	000401 6024	П	0.0020	0.205060	100.0	100.0	100.1757355
			В сумме =	0.205060	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

       Параметры расчетного прямоугольника No 1
      | Координаты центра : X=   600 м; Y=   1500 м |
      | Длина и ширина   : L=   5500 м; B=   5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   550 м |

```
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.010 0.008 0.005 0.004 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.015 0.025 0.022 0.013 0.007 0.005 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.027 0.205 0.106 0.020 0.009 0.005 C- 6
   |                                       ^                           |
 7-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.026 0.188 0.097 0.020 0.009 0.005 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.002 0.003 0.003 0.005 0.008 0.014 0.023 0.021 0.013 0.007 0.005 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.010 0.007 0.005 0.004 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.20506 долей ПДК
                                        =0.00205 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1150.0м
     ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Ym =  1500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с

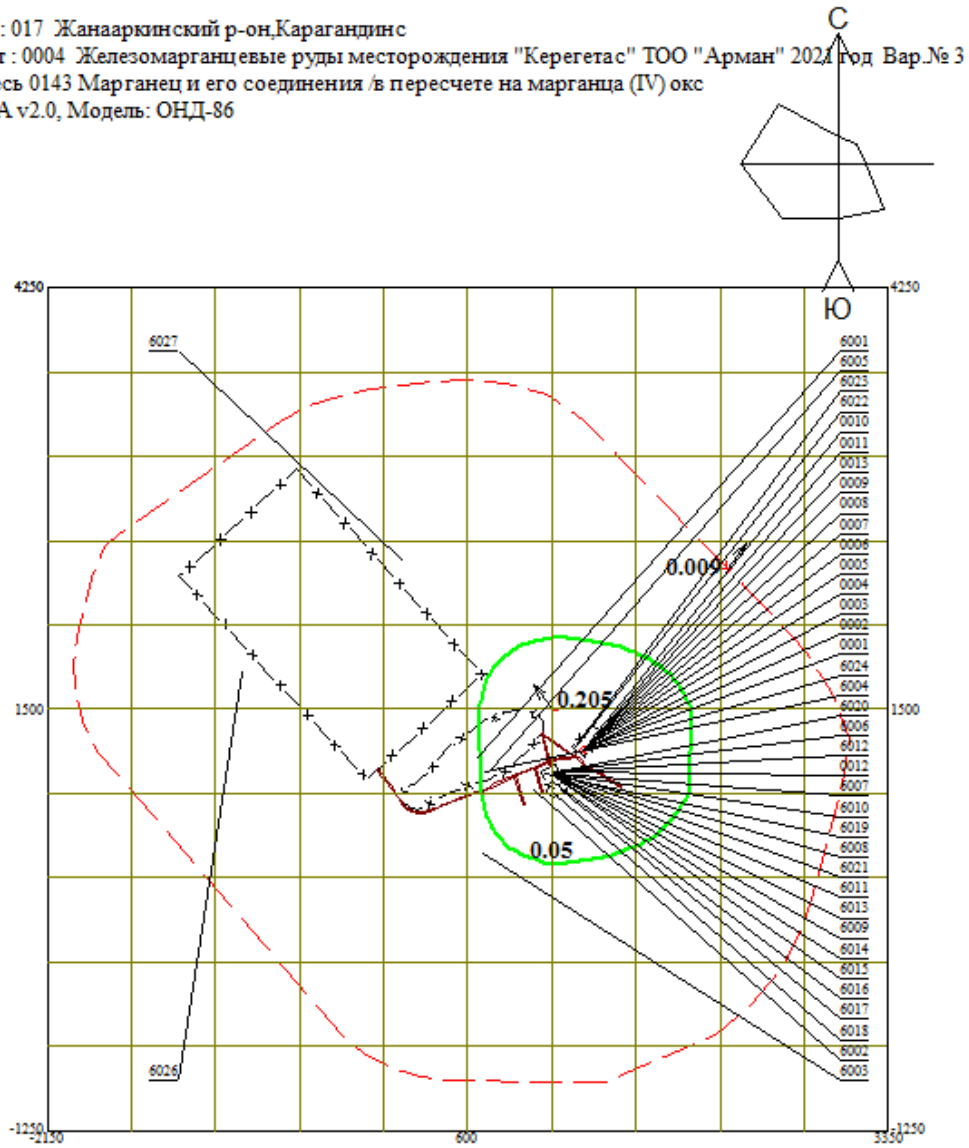

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  2298.0 м    Y=  2421.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00863 доли ПДК  |
                                     |       0.00009 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6024| П |    0.0020|   0.008629 | 100.0  | 100.0 |   4.2151971  |
|                        В сумме =   0.008629   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Примесь 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) окс
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

0 423 1269
М.

Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 0.205 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 1500
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
*шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11*
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0001	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1360.0	1240.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0002	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1365.0	1245.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0003	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1370.0	1250.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0004	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1375.0	1255.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0005	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1380.0	1260.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0006	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1385.0	1265.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0007	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1390.0	1270.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0008	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1395.0	1275.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1400.0	1280.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0010	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1405.0	1285.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0011	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1410.0	1290.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0012	Т	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0				1.0	1.00	0	0.2600000
000401 0013	Т	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0				1.0	1.00	0	3.140000
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	1.0	1.00	0	2.108160
000401 6004	П1	1.0				0.0	718.0	1092.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0309000
000401 6005	П1	1.0				0.0	745.0	1102.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0309000
000401 6016	П1	1.0				0.0	1147.0	1028.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0309000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0001	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
2	000401 0002	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
3	000401 0003	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
4	000401 0004	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
5	000401 0005	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
6	000401 0006	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
7	000401 0007	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
8	000401 0008	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
9	000401 0009	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
10	000401 0010	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
11	000401 0011	0.01567	Т	0.555	0.50	22.8
12	000401 0012	0.26000	Т	46.431	0.50	11.4
13	000401 0013	3.14000	Т	5.093	0.50	85.5
14	000401 6001	2.10816	П	8.807	0.50	57.0
15	000401 6004	0.03090	П	5.518	0.50	11.4
16	000401 6005	0.03090	П	5.518	0.50	11.4
17	000401 6016	0.03090	П	5.518	0.50	11.4

Суммарный Mq = 5.77323 г/с
Сумма См по всем источникам = 82.993591 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.

```
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     600  Y=    1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  1150.0 м    Y=   950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.97557 доли ПДК  |
                                     |       0.79511 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0012| T |     0.2600|   2.757599 |  69.4  |  69.4 |  10.6061497  |
|  2 |000401 0013| T |     3.1400|   0.749847 |  18.9  |  88.2 | 0.238804877  |
|  3 |000401 6016| П |     0.0309|   0.348403 |   8.8  |  97.0 |  11.2751665  |
|                        В сумме =   3.855849    97.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.119726     3.0                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     600 м;  Y=    1500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    5500 м;  B=    5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     550 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.124 0.135 0.142 0.145 0.150 0.158 0.166 0.170 0.172 0.169 0.160 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.144 0.156 0.164 0.163 0.173 0.189 0.203 0.210 0.209 0.205 0.194 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.166 0.185 0.194 0.194 0.216 0.237 0.261 0.273 0.266 0.254 0.236 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.193 0.223 0.241 0.252 0.298 0.338 0.380 0.395 0.355 0.327 0.292 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.221 0.270 0.317 0.345 0.463 0.510 0.741 0.818 0.568 0.439 0.357 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.243 0.315 0.413 0.521 0.893 1.985 2.320 2.692 0.872 0.540 0.394 C- 6
   |                                 ^     ^                           |
 7-| 0.249 0.330 0.451 0.631 1.048 2.821 3.976 1.594 0.750 0.448 0.362 |- 7
   |                                 ^     ^                           |
 8-| 0.235 0.302 0.383 0.426 0.544 0.628 0.707 0.633 0.491 0.328 0.295 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.210 0.254 0.292 0.283 0.339 0.390 0.416 0.394 0.321 0.247 0.238 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.182 0.210 0.229 0.226 0.238 0.261 0.265 0.253 0.225 0.207 0.198 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.156 0.175 0.187 0.189 0.191 0.199 0.201 0.195 0.185 0.176 0.169 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =3.97557 долей ПДК
                                        =0.79512 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1150.0м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =   950.0 м
 При опасном направлении ветра  :      20 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.71 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  2985.0 м    Y=  1611.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.47832 доли ПДК  |
                                     |       0.09566 мг/м3     |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

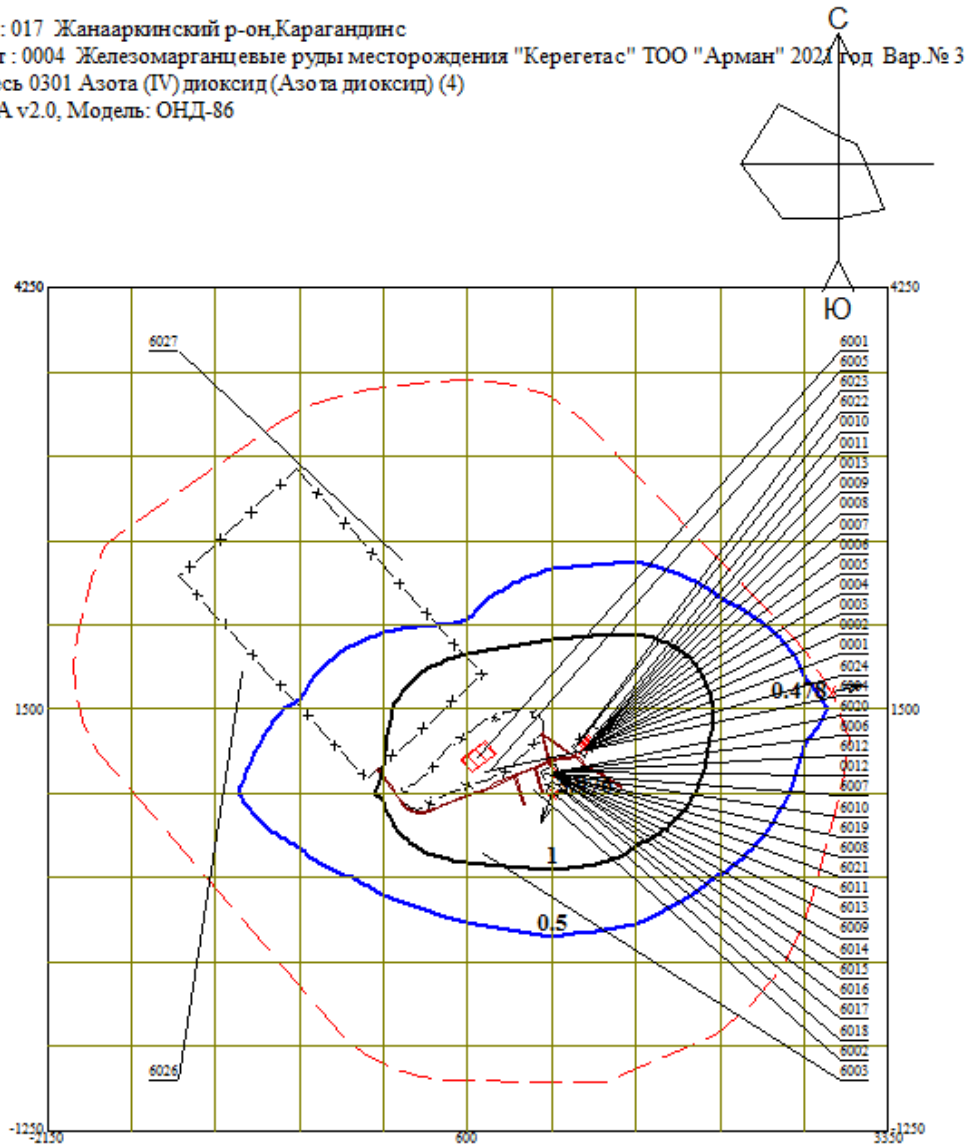
Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс -(Mq)-	Вклад -C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 0013	Т	3.1400	0.220591	46.1	46.1	0.070252024
2	000401 6001	П	2.1082	0.145055	30.3	76.4	0.068806641
3	000401 0012	Т	0.2600	0.054539	11.4	87.8	0.209765032
4	000401 6005	П	0.0309	0.006211	1.3	89.1	0.200997785
5	000401 6004	П	0.0309	0.006086	1.3	90.4	0.196970016
6	000401 6016	П	0.0309	0.005073	1.1	91.5	0.164159819
7	000401 0011	Т	0.0157	0.003824	0.8	92.3	0.244045049
8	000401 0010	Т	0.0157	0.003806	0.8	93.1	0.242912397
9	000401 0009	Т	0.0157	0.003787	0.8	93.9	0.241642028
10	000401 0008	Т	0.0157	0.003765	0.8	94.7	0.240239322
11	000401 0007	Т	0.0157	0.003741	0.8	95.4	0.238709986
			В сумме =	0.456478	95.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.021840	4.6		

~~~~~~

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

0 423 1269 М.

Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 3.976 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 950
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0012	Т	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0				1.0	1.00	0	0.3380000
000401 0013	Т	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0				1.0	1.00	0	4.080000
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	1.0	1.00	0	0.3424900
000401 6004	П1	1.0				0.0	718.0	1092.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0050200
000401 6005	П1	1.0				0.0	745.0	1102.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0050200
000401 6016	П1	1.0				0.0	1147.0	1028.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0050200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000401 0012	0.33800	Т	30.180	0.50	11.4
2	000401 0013	4.08000	Т	8.522	0.50	57.0
3	000401 6001	0.34249	П	11.873	0.50	17.1
4	000401 6004	0.00502	П	0.448	0.50	11.4
5	000401 6005	0.00502	П	0.448	0.50	11.4
6	000401 6016	0.00502	П	0.448	0.50	11.4
Суммарный Mq = 4.77555 г/с						
Сумма См по всем источникам = 51.920616 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   600 Y=   1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки : X= 1150.0 м   Y=   950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.56617 доли ПДК |
                                     | 1.02647 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   24 град.
                        и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq) [доли ПДК]	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 0012	Т	0.3380	1.702001	66.3	66.3	5.0355062
2	000401 0013	Т	4.0800	0.849277	33.1	99.4	0.208156154

```
|                         В сумме =   2.551278    99.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.014895     0.6                          |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
      | Координаты центра : X=   600 м; Y=   1500 м |
      | Длина и ширина   : L=   5500 м; B=   5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   550 м |
       ~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.063 0.071 0.080 0.092 0.103 0.113 0.120 0.122 0.117 0.109 0.097 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.071 0.082 0.096 0.112 0.130 0.148 0.161 0.164 0.155 0.139 0.121 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.080 0.096 0.114 0.138 0.167 0.200 0.224 0.231 0.214 0.184 0.151 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.091 0.110 0.134 0.167 0.215 0.271 0.321 0.340 0.306 0.243 0.187 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.101 0.126 0.158 0.199 0.266 0.377 0.560 0.596 0.439 0.311 0.223 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.108 0.141 0.190 0.256 0.331 0.521 2.014 2.153 0.579 0.353 0.241 C- 6
   |                                 ^     ^                           |
 7-| 0.110 0.146 0.204 0.309 0.464 0.549 2.566 1.291 0.485 0.315 0.228 |- 7
   |                                 ^     ^                           |
 8-| 0.106 0.136 0.180 0.235 0.321 0.498 0.472 0.456 0.340 0.255 0.195 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.095 0.120 0.149 0.187 0.243 0.303 0.309 0.284 0.247 0.201 0.161 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.085 0.103 0.123 0.148 0.179 0.205 0.214 0.205 0.183 0.157 0.132 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.075 0.087 0.102 0.118 0.135 0.149 0.154 0.150 0.138 0.123 0.107 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =2.56617 долей ПДК
                                        =1.02647 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0м
     (X-столбец 7, Y-строка 7)   Ym =   950.0 м
 При опасном направлении ветра :   24 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.78 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки : X= 2614.0 м   Y= 2098.0 м

```
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.34154 доли ПДК  |
                                     |       0.13662 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   236 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0013| T |     4.0800|   0.281110 |  82.3  |  82.3 | 0.068899393  |
|  2 |000401 0012| T |     0.3380|   0.050583 |  14.8  |  97.1 | 0.149653524  |
|                         В сумме =   0.331692    97.1                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.009850     2.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
~~~~~~

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0012	Т	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0			3.0	1.00	0	0.0433000	
000401 0013	Т	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0			3.0	1.00	0	0.5230000	
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	3.0	1.00	0	0.3082400
000401 6004	П1	1.0				0.0	718.0	1092.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.0043100
000401 6005	П1	1.0				0.0	745.0	1102.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0043100
000401 6016	П1	1.0				0.0	1147.0	1028.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.0038900

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
      ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000401 0012	0.04330	Т	30.931	0.50	5.7
2	000401 0013	0.52300	Т	370.450	0.51	5.8
3	000401 6001	0.30824	П	85.489	0.50	8.5
4	000401 6004	0.00431	П	3.079	0.50	5.7
5	000401 6005	0.00431	П	3.079	0.50	5.7
6	000401 6016	0.00389	П	2.779	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.88705 г/с						
Сумма См по всем источникам = 495.805084 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 1500
                       размеры: Длина(по X)= 5500, Ширина(по Y)= 5500
                       шаг сетки = 550.0
 Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки : X= 1150.0 м Y= 1500.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.61969 доли ПДК | 0.54295 мг/м3

   Достигается при опасном направлении 127 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 0013	Т	0.5230	3.619688	100.0	100.0	6.9210095
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X= 600 м; Y= 1500 м |
      | Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м |

```
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     550 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.028 0.032 0.035 0.038 0.043 0.047 0.050 0.050 0.049 0.046 0.042 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.033 0.037 0.041 0.047 0.055 0.063 0.069 0.070 0.066 0.060 0.053 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.038 0.044 0.049 0.059 0.074 0.092 0.107 0.108 0.096 0.081 0.068 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.045 0.053 0.061 0.075 0.103 0.146 0.189 0.192 0.153 0.115 0.088 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.052 0.065 0.079 0.094 0.142 0.254 0.466 0.472 0.270 0.167 0.112 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.057 0.077 0.108 0.155 0.290 0.773 3.620 3.526 0.475 0.215 0.127 C- 6
   |                                     ^     ^                       |
 7-| 0.059 0.082 0.121 0.206 0.490 1.150 1.748 1.679 0.375 0.186 0.117 |- 7
   |                                     ^     ^                       |
 8-| 0.056 0.074 0.101 0.127 0.147 0.249 0.346 0.341 0.215 0.133 0.094 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.049 0.062 0.075 0.082 0.103 0.139 0.161 0.157 0.127 0.095 0.074 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.042 0.050 0.057 0.062 0.074 0.087 0.096 0.094 0.083 0.069 0.058 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.036 0.041 0.045 0.049 0.054 0.060 0.064 0.063 0.059 0.052 0.046 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

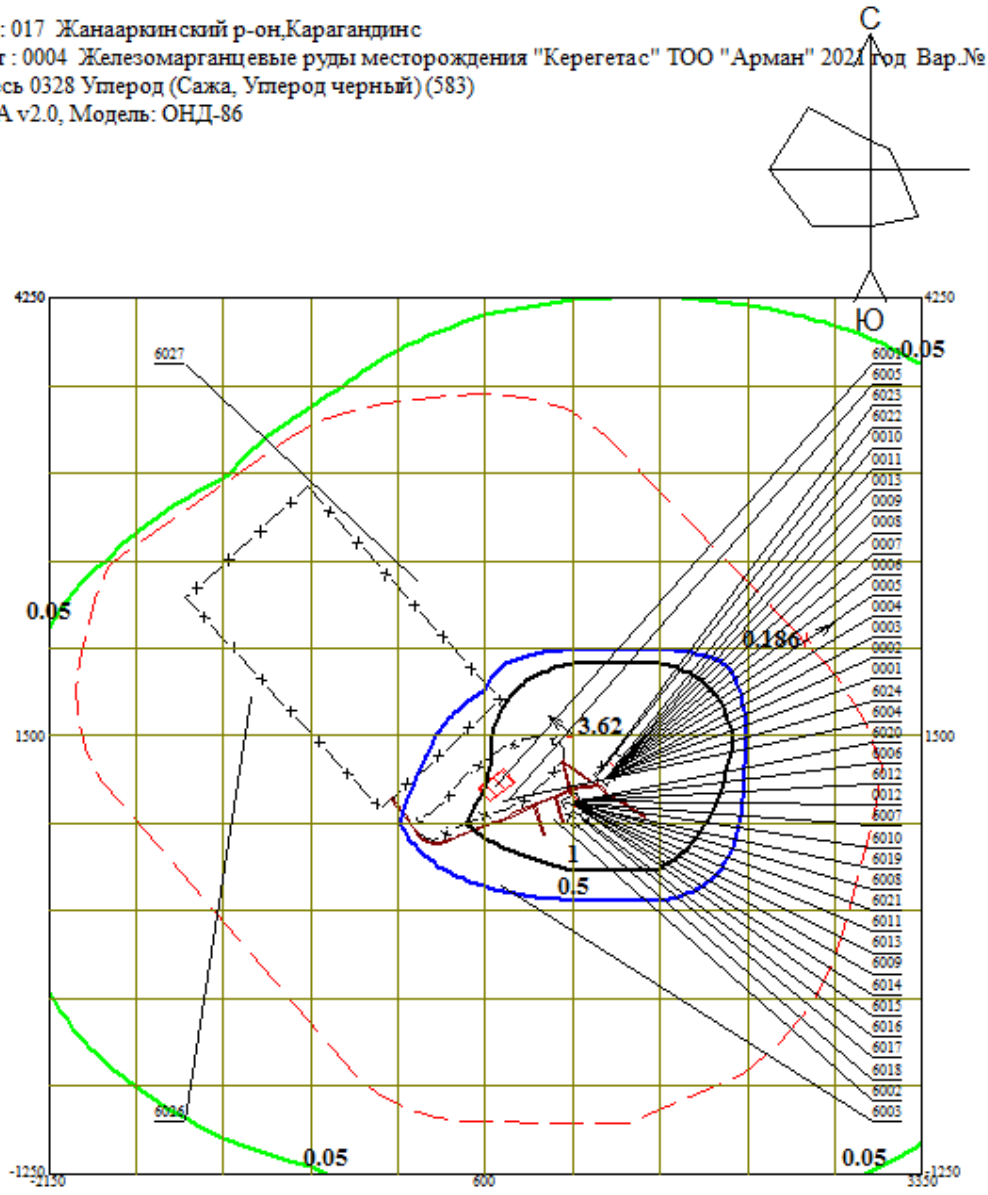
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =3.61969 долей ПДК
                                        =0.54295 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1150.0м
     ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Ym =  1500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     127 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0
          Координаты точки :  X=  2614.0 м    Y=  2098.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.18597 доли ПДК  |
                                     |       0.02789 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   237 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0013| T |     0.5230|   0.161276 |  86.7  |  86.7 | 0.308366954  |
|  2 |000401 6001| П |     0.3082|   0.014345 |   7.7  |  94.4 | 0.046537776  |
|  3 |000401 0012| T |     0.0433|   0.008733 |   4.7  |  99.1 | 0.201692820  |
|                        В сумме =   0.184354    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001611     0.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Примесь 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

0 423 1269 М.

Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 3.62 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 1500
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0001	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1360.0	1240.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0002	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1365.0	1245.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0003	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1370.0	1250.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0004	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1375.0	1255.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0005	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1380.0	1260.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0006	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1385.0	1265.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0007	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1390.0	1270.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0008	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1395.0	1275.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1400.0	1280.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0010	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1405.0	1285.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0011	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1410.0	1290.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0012	Т	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0				1.0	1.00	0	0.0867000
000401 0013	Т	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0				1.0	1.00	0	1.047000
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	1.0	1.00	0	0.4518500
000401 6004	П1	1.0				0.0	718.0	1092.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0072000
000401 6005	П1	1.0				0.0	745.0	1102.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0072000
000401 6016	П1	1.0				0.0	1147.0	1028.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0065000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000401 0001	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
2	000401 0002	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
3	000401 0003	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
4	000401 0004	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
5	000401 0005	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
6	000401 0006	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
7	000401 0007	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
8	000401 0008	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
9	000401 0009	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
10	000401 0010	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
11	000401 0011	0.03510	Т	0.498	0.50	22.8
12	000401 0012	0.08670	Т	6.193	0.50	11.4
13	000401 0013	1.04700	Т	74.161	0.51	11.6
14	000401 6001	0.45185	П	12.532	0.50	17.1
15	000401 6004	0.00720	П	0.514	0.50	11.4
16	000401 6005	0.00720	П	0.514	0.50	11.4
17	000401 6016	0.00650	П	0.464	0.50	11.4

Суммарный Mq = 1.99255 г/с
Сумма См по всем источникам = 99.851402 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     600  Y=    1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  1700.0 м    Y=  1500.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.31491 доли ПДК  |
                                     |       1.15746 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   234 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0013| T |    1.0470|   2.006225 |  86.7  |  86.7 |   1.9161648  |
|  2 |000401 0012| T |    0.0867|   0.053877 |   2.3  |  89.0 | 0.621413887  |
|  3 |000401 0011| T |    0.0351|   0.024553 |   1.1  |  90.1 | 0.699523568  |
|  4 |000401 0010| T |    0.0351|   0.024253 |   1.0  |  91.1 | 0.690973997  |
|  5 |000401 0009| T |    0.0351|   0.023934 |   1.0  |  92.1 | 0.681867838  |
|  6 |000401 0008| T |    0.0351|   0.023598 |   1.0  |  93.2 | 0.672298670  |
|  7 |000401 0007| T |    0.0351|   0.023248 |   1.0  |  94.2 | 0.662349641  |
|  8 |000401 0006| T |    0.0351|   0.022889 |   1.0  |  95.1 | 0.652095258  |
|                    В сумме =   2.202576    95.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.112339     4.9                       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    600 м;  Y=   1500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   5500 м;  B=   5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    550 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.048 0.052 0.057 0.063 0.069 0.075 0.078 0.079 0.077 0.072 0.066 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.053 0.059 0.066 0.075 0.086 0.097 0.104 0.105 0.100 0.090 0.079 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.059 0.067 0.078 0.092 0.112 0.135 0.154 0.156 0.141 0.119 0.098 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.065 0.076 0.092 0.115 0.153 0.209 0.259 0.263 0.220 0.163 0.121 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.072 0.087 0.110 0.147 0.213 0.352 0.628 0.644 0.368 0.224 0.147 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.078 0.098 0.131 0.189 0.316 0.578 2.188 2.315 0.622 0.273 0.163 C- 6
   |                               ^     ^                             |
 7-| 0.080 0.103 0.143 0.230 0.397 0.555 1.673 1.530 0.514 0.259 0.159 |- 7
   |                               ^     ^                             |
 8-| 0.076 0.095 0.123 0.160 0.222 0.344 0.494 0.476 0.297 0.202 0.137 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.070 0.083 0.098 0.120 0.151 0.193 0.230 0.228 0.190 0.145 0.111 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.063 0.071 0.081 0.094 0.110 0.127 0.139 0.139 0.125 0.107 0.089 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.056 0.062 0.068 0.076 0.085 0.093 0.097 0.097 0.091 0.082 0.073 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =2.31491 долей ПДК
                                        =1.15746 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1700.0м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Ym =  1500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     234 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

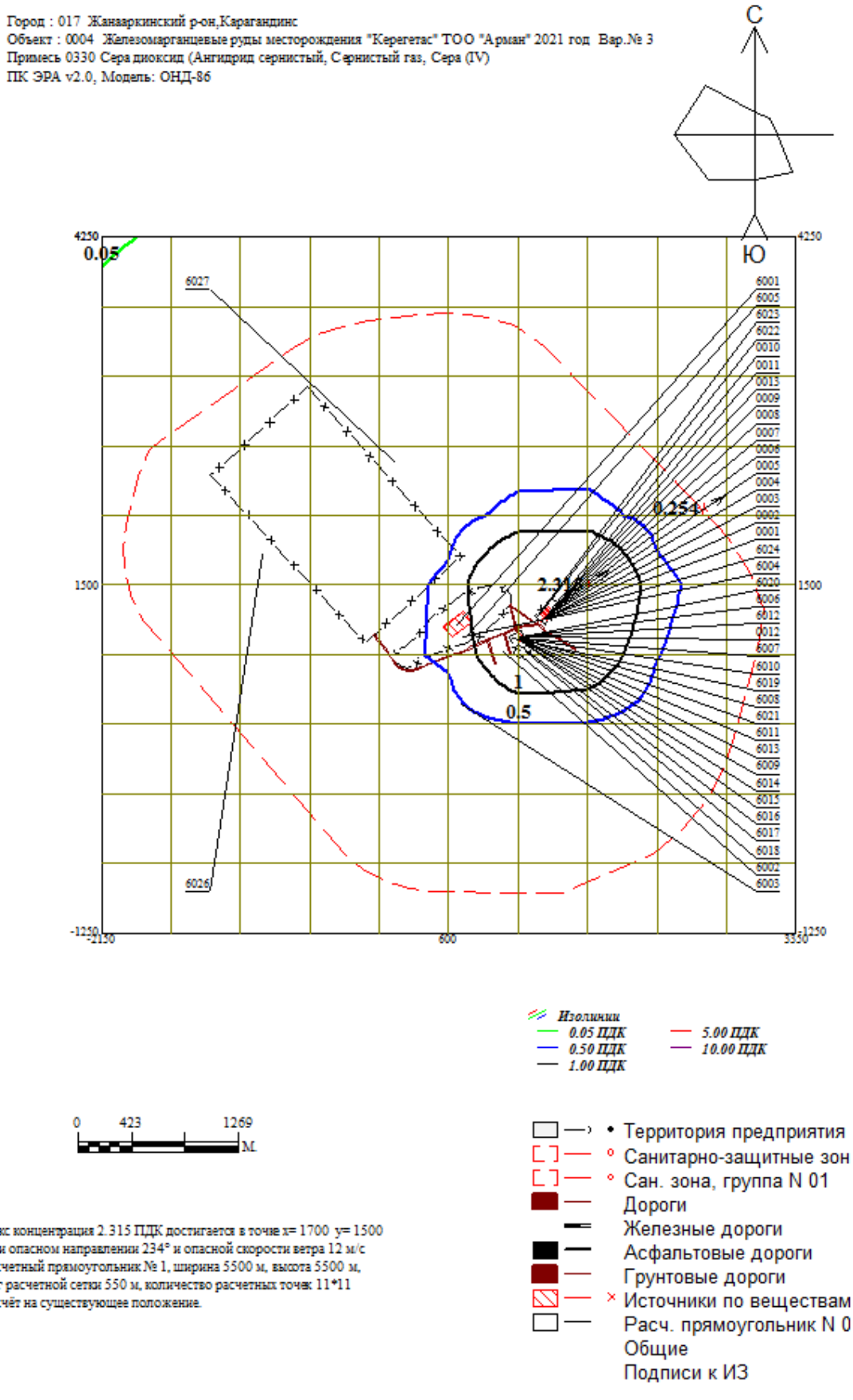
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  2614.0 м    Y=  2098.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.25398 доли ПДК  |
                                     |       0.12699 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   238 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 0013	Т	1.0470	0.186540	73.4	73.4	0.178165913
2	000401 6001	П	0.4518	0.027700	10.9	84.4	0.061303921
3	000401 0012	Т	0.0867	0.009444	3.7	88.1	0.108925179
4	000401 0011	Т	0.0351	0.002689	1.1	89.1	0.076612644
5	000401 0010	Т	0.0351	0.002672	1.1	90.2	0.076134473
6	000401 0009	Т	0.0351	0.002656	1.0	91.2	0.075660907
7	000401 0008	Т	0.0351	0.002639	1.0	92.3	0.075191922
8	000401 0007	Т	0.0351	0.002623	1.0	93.3	0.074727438
9	000401 0006	Т	0.0351	0.002607	1.0	94.3	0.074267410
10	000401 0005	Т	0.0351	0.002591	1.0	95.3	0.073811792
			В сумме =	0.242161	95.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.011815	4.7		



Макс концентрация 2.315 ПДК достигается в точке x= 1700 y= 1500
При опасном направлении 234° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0001	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1360.0	1240.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0002	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1365.0	1245.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0003	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1370.0	1250.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0004	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1375.0	1255.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0005	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1380.0	1260.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0006	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1385.0	1265.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0007	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1390.0	1270.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0008	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1395.0	1275.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1400.0	1280.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0010	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1405.0	1285.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0011	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1410.0	1290.0				1.0	1.00	0	0.2850000
000401 0012	Т	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0				1.0	1.00	0	0.2167000
000401 0013	Т	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0				1.0	1.00	0	2.616000
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	1.0	1.00	0	4.134000
000401 6004	П1	1.0				0.0	718.0	1092.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0665000
000401 6005	П1	1.0				0.0	745.0	1102.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0665000
000401 6016	П1	1.0				0.0	1147.0	1028.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0604000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0001	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
2	000401 0002	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
3	000401 0003	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
4	000401 0004	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
5	000401 0005	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
6	000401 0006	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
7	000401 0007	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
8	000401 0008	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
9	000401 0009	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
10	000401 0010	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
11	000401 0011	0.28500	Т	0.404	0.50	22.8
12	000401 0012	0.21670	Т	1.548	0.50	11.4
13	000401 0013	2.61600	Т	18.530	0.51	11.6
14	000401 6001	4.13400	П	11.465	0.50	17.1
15	000401 6004	0.06650	П	0.475	0.50	11.4
16	000401 6005	0.06650	П	0.475	0.50	11.4
17	000401 6016	0.06040	П	0.431	0.50	11.4
Суммарный Mq = 10.29510 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 37.368042 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07

```
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     600  Y=    1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  1700.0 м    Y=  1500.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.72204 доли ПДК  |
                                     |       3.61020 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   234 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0013| T |     2.6160|   0.501269 |  69.4  |  69.4 | 0.191616476  |
|  2 |000401 0011| T |     0.2850|   0.019936 |   2.8  |  72.2 | 0.069952361  |
|  3 |000401 0010| T |     0.2850|   0.019693 |   2.7  |  74.9 | 0.069097400  |
|  4 |000401 0009| T |     0.2850|   0.019433 |   2.7  |  77.6 | 0.068186790  |
|  5 |000401 0008| T |     0.2850|   0.019161 |   2.7  |  80.3 | 0.067229867  |
|  6 |000401 0007| T |     0.2850|   0.018877 |   2.6  |  82.9 | 0.066234961  |
|  7 |000401 0006| T |     0.2850|   0.018585 |   2.6  |  85.4 | 0.065209530  |
|  8 |000401 0005| T |     0.2850|   0.018286 |   2.5  |  88.0 | 0.064160176  |
|  9 |000401 0004| T |     0.2850|   0.017981 |   2.5  |  90.5 | 0.063092746  |
| 10 |000401 0003| T |     0.2850|   0.017674 |   2.4  |  92.9 | 0.062012430  |
| 11 |000401 0002| T |     0.2850|   0.017363 |   2.4  |  95.3 | 0.060923796  |
|                        В сумме =   0.688257    95.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.033783     4.7                          |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     600 м;  Y=    1500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    5500 м;  B=    5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     550 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.020 0.021 0.023 0.026 0.028 0.029 0.030 0.030 0.029 0.027 0.026 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.023 0.025 0.029 0.033 0.037 0.040 0.041 0.040 0.038 0.034 0.031 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.026 0.030 0.036 0.044 0.052 0.057 0.060 0.060 0.054 0.046 0.039 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.030 0.036 0.047 0.058 0.069 0.076 0.093 0.095 0.083 0.064 0.048 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.034 0.042 0.057 0.076 0.097 0.128 0.216 0.223 0.132 0.088 0.061 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.037 0.049 0.068 0.102 0.167 0.304 0.616 0.722 0.242 0.115 0.069 C- 6
   |                                 ^     ^                           |
 7-| 0.038 0.051 0.075 0.131 0.252 0.502 0.560 0.464 0.183 0.102 0.064 |- 7
   |                                 ^     ^                           |
 8-| 0.037 0.047 0.062 0.082 0.111 0.148 0.180 0.170 0.112 0.079 0.054 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.033 0.039 0.049 0.062 0.074 0.079 0.083 0.082 0.072 0.057 0.044 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.029 0.032 0.039 0.047 0.054 0.057 0.058 0.056 0.049 0.041 0.035 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.025 0.027 0.030 0.035 0.038 0.040 0.040 0.039 0.035 0.032 0.028 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.72204 долей ПДК
                                        =3.61020 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1700.0м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Ym =  1500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     234 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2614.0 м Y= 2098.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09909 доли ПДК |
| 0.49545 мг/м3 |

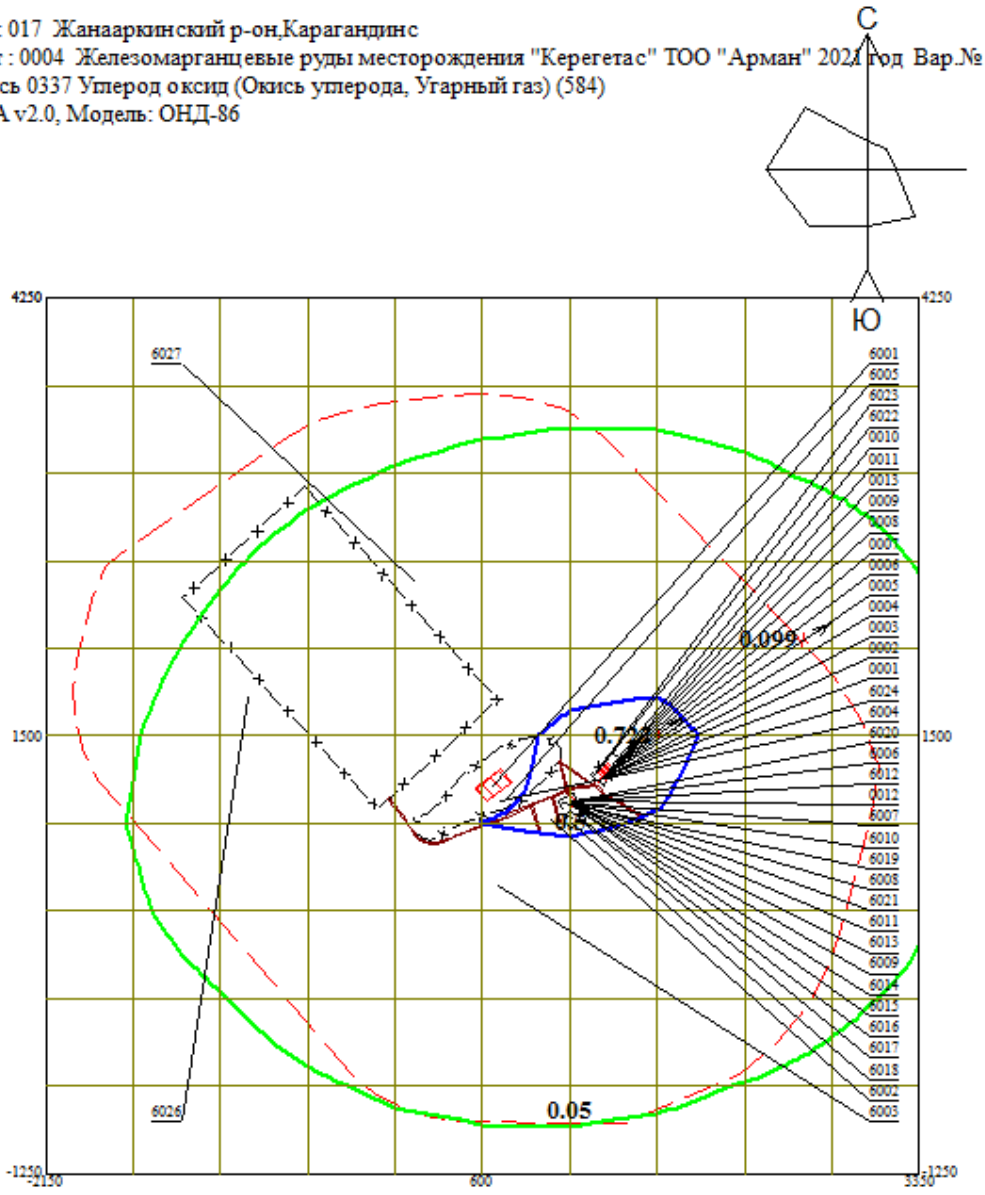
Достигается при опасном направлении 238 град.
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000401 0013	Т	2.6160	0.046608	47.0	47.0	0.017816592
2	000401 6001	П	4.1340	0.025343	25.6	72.6	0.006130392
3	000401 0012	Т	0.2167	0.002360	2.4	75.0	0.010892518
4	000401 0011	Т	0.2850	0.002183	2.2	77.2	0.007661265
5	000401 0010	Т	0.2850	0.002170	2.2	79.4	0.007613447
6	000401 0009	Т	0.2850	0.002156	2.2	81.6	0.007566090
7	000401 0008	Т	0.2850	0.002143	2.2	83.7	0.007519192
8	000401 0007	Т	0.2850	0.002130	2.1	85.9	0.007472743
9	000401 0006	Т	0.2850	0.002117	2.1	88.0	0.007426741
10	000401 0005	Т	0.2850	0.002104	2.1	90.1	0.007381179
11	000401 0004	Т	0.2850	0.002091	2.1	92.2	0.007336057
12	000401 0003	Т	0.2850	0.002078	2.1	94.3	0.007291366
13	000401 0002	Т	0.2850	0.002065	2.1	96.4	0.007247103
			В сумме =	0.095548	96.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.003542	3.6		

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Примесь 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

0 423 1269 М.

Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 0.722 ПДК достигается в точке x= 1700 y= 1500
При опасном направлении 234° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000401 6024	П1	1.5				0.0	1357.0	1236.0	33.0	33.0	57	1.0	1.00	0	0.0007440

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                  ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 6024	0.00074	П	1.329	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.00074 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.328655 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   600 Y=   1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

         Координаты точки : X= 1150.0 м   Y= 1500.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.03538 доли ПДК |
                                     | 0.00071 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   142 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6024	П	0.00074400	0.035383	100.0	100.0	47.5576973
			В сумме =	0.035383	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

      Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
      | Координаты центра : X=   600 м; Y=   1500 м |
      | Длина и ширина   : L=   5500 м; B=   5500 м |
      | Шаг сетки (dX=dY) : D=   550 м |

```
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.008 0.004 0.003 0.002 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.009 0.035 0.025 0.007 0.003 0.002 C- 6
   |                                       ^                           |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.009 0.033 0.024 0.007 0.003 0.002 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.007 0.004 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

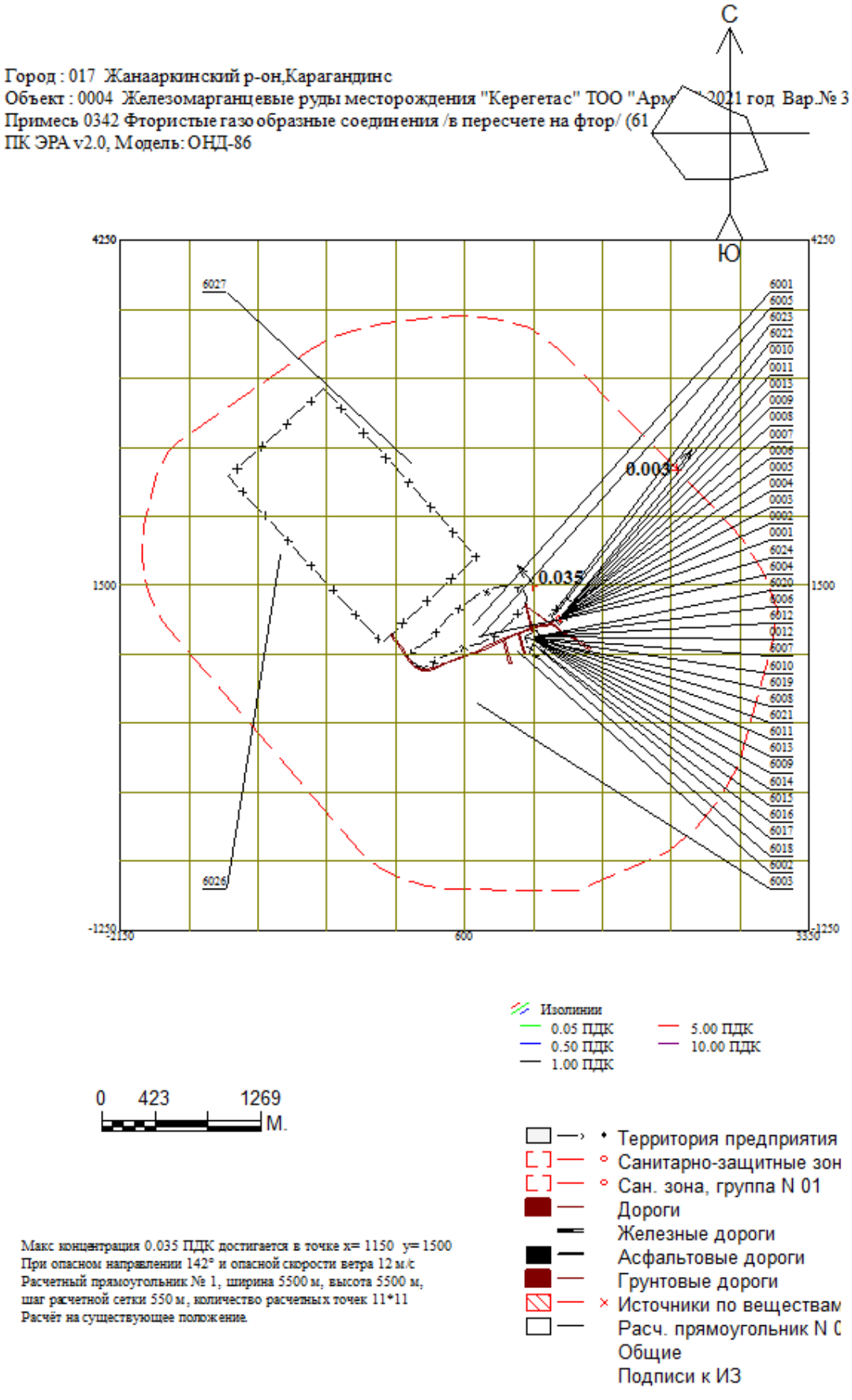
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.03538 долей ПДК
                                        =0.00071 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1150.0м
     ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Yм =  1500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  2298.0 м    Y=  2421.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00305 доли ПДК  |
                                     |       0.00006 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                        и скорости ветра  1.01 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6024| П | 0.00074400|   0.003046 | 100.0  | 100.0 |   4.0938897  |
|                        В сумме =   0.003046   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Макс концентрация 0.035 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 1500
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0012 T	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0					1.0	1.00	0	0.0104000
000401 0013 T	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0					1.0	1.00	0	0.1256000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                 ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0012	0.01040	T	12.382	0.50	11.4
2	000401 0013	0.12560	T	148.274	0.51	11.6

Суммарный Mq = 0.13600 г/с
Сумма См по всем источникам = 160.656021 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   600 Y=   1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1150.0 м Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.13126 доли ПДК |
| 0.12394 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 127 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0013	T	0.1256	4.131258	100.0	100.0	32.8921814
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 600 м; Y= 1500 м
Длина и ширина : L= 5500 м; B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 550 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.073 0.082 0.092 0.103 0.115 0.125 0.131 0.131 0.125 0.115 0.104 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.080 0.092 0.107 0.124 0.144 0.163 0.175 0.175 0.163 0.144 0.125 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.087 0.103 0.124 0.152 0.188 0.229 0.261 0.261 0.230 0.188 0.152 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.094 0.114 0.143 0.187 0.257 0.357 0.437 0.436 0.355 0.256 0.186 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.100 0.123 0.160 0.225 0.350 0.569 1.056 1.068 0.593 0.345 0.222 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.103 0.129 0.171 0.252 0.423 0.954 4.131 4.119 0.952 0.411 0.246 C- 6
   |                                       ^                           |
 7-| 0.103 0.128 0.171 0.250 0.419 0.894 2.851 2.794 0.848 0.399 0.242 |- 7
   |                                       ^                           |
 8-| 0.100 0.123 0.159 0.221 0.337 0.548 0.789 0.777 0.480 0.319 0.212 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.094 0.113 0.141 0.183 0.245 0.327 0.391 0.384 0.314 0.234 0.175 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.087 0.102 0.122 0.148 0.180 0.214 0.236 0.233 0.208 0.174 0.143 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.080 0.091 0.105 0.121 0.139 0.154 0.163 0.162 0.151 0.135 0.118 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =4.13126 долей ПДК
                                        =0.12394 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1150.0м
     ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Ym =  1500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     127 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с

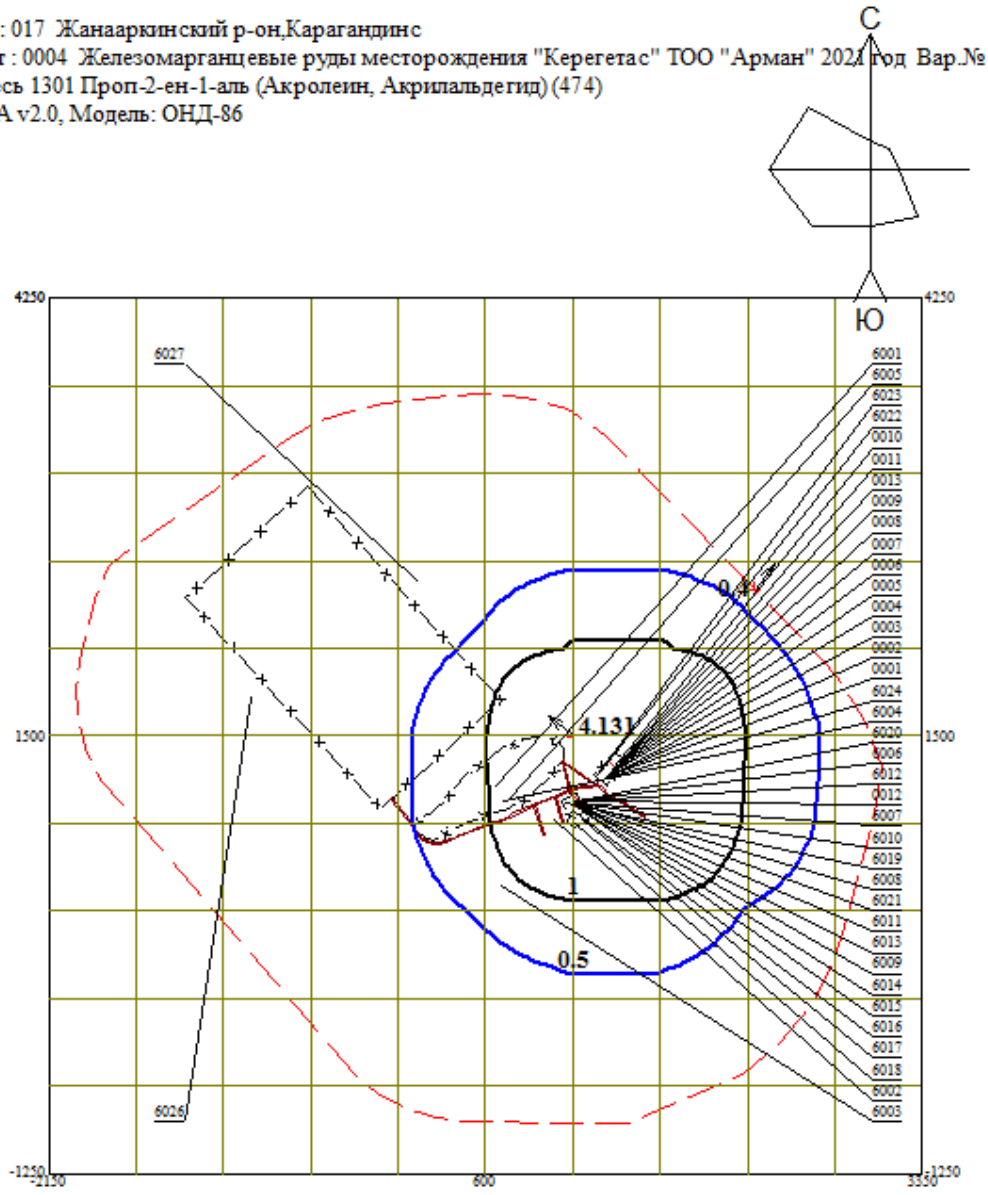

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  2298.0 м    Y=  2421.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.39960 доли ПДК  |
                                     |       0.01199 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                      и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0013| T |     0.1256|   0.380096 |  95.1  |  95.1 |   3.0262396  |
|                        В сумме =   0.380096    95.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.019509     4.9                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Примесь 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

0 423 1269 М.

Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 4.131 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 1500
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	1.0	1.00	0	0.6875500
000401 6004	П1	1.0				0.0	718.0	1092.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0122600
000401 6005	П1	1.0				0.0	745.0	1102.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0122600
000401 6016	П1	1.0				0.0	1147.0	1028.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0111300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 6001	0.68755	П	7.945	0.50	17.1
2	000401 6004	0.01226	П	0.365	0.50	11.4
3	000401 6005	0.01226	П	0.365	0.50	11.4
4	000401 6016	0.01113	П	0.331	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.72320 г/с				
Сумма См по всем источникам =				9.006421 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   600 Y=   1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки : X=   600.0 м   Y=   950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.34820 доли ПДК |
                                     | 0.41784 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   14 град.
                        и скорости ветра 0.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6001	П	0.6876	0.344677	99.0	99.0	0.501312137
		В сумме =		0.344677	99.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.003519	1.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.

```
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     600 м;  Y=    1500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=    5500 м;  B=    5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     550 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.015 0.016 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.010 0.012 0.015 0.019 0.022 0.023 0.022 0.020 0.016 0.013 0.010 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.011 0.015 0.020 0.025 0.034 0.040 0.037 0.028 0.021 0.016 0.012 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.013 0.017 0.024 0.038 0.064 0.089 0.078 0.046 0.027 0.019 0.014 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.013 0.019 0.028 0.053 0.114 0.211 0.167 0.067 0.033 0.021 0.015 C- 6
   |                                   ^                               |
 7-| 0.013 0.019 0.029 0.056 0.139 0.348 0.142 0.070 0.034 0.021 0.015 |- 7
   |                                   ^     ^                         |
 8-| 0.013 0.017 0.025 0.042 0.076 0.103 0.080 0.047 0.028 0.019 0.014 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.011 0.015 0.020 0.027 0.038 0.045 0.040 0.029 0.022 0.016 0.012 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.010 0.012 0.016 0.020 0.023 0.025 0.024 0.021 0.017 0.013 0.011 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.34820 долей ПДК
                                        =0.41784 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   600.0м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   950.0 м
 При опасном направлении ветра  :      14 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.83 м/с

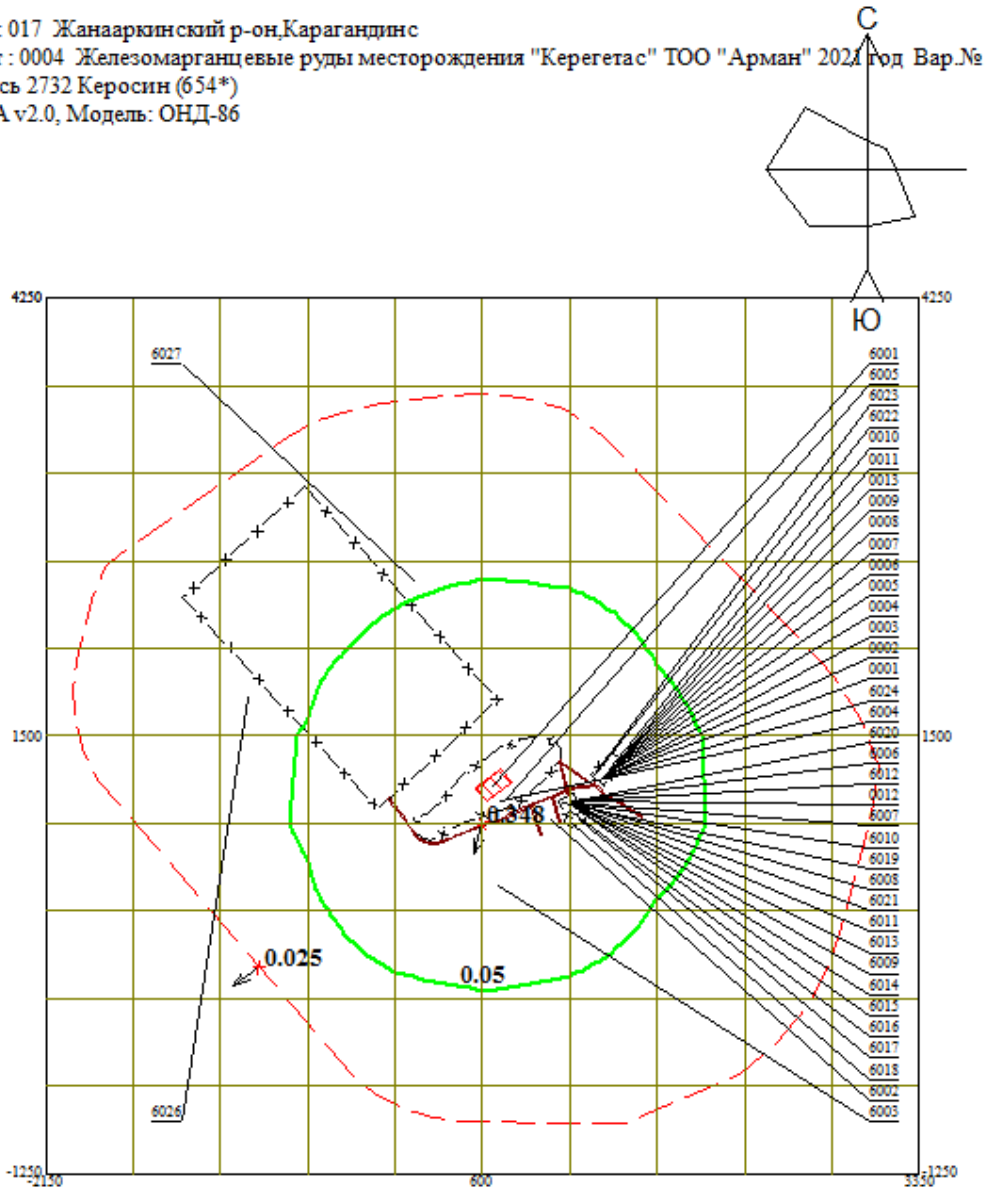

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  -812.0 м    Y=    49.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02515 доли ПДК  |
                                     |       0.03018 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    53 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6001| П |     0.6876|   0.024070 |  95.7  |  95.7 | 0.035008527  |
|                        В сумме =   0.024070    95.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001081     4.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Примесь 2732 Керосин (654*)
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

0 423 1269 М.

Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 0.348 ПДК достигается в точке x= 600 y= 950
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0012 T	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0					1.0	1.00	0	0.1040000
000401 0013 T	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0					1.0	1.00	0	1.256000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0012	T	0.10400	3.715	0.50	11.4
2	000401 0013	T	1.25600	44.482	0.51	11.6
Суммарный Mq =			1.36000 г/с			
Сумма См по всем источникам =			48.196808 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.51 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   600 Y=   1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки : X= 1150.0 м   Y= 1500.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.23938 доли ПДК |
                                     | 1.23938 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   127 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 0013	T	1.2560	1.239377	100.0	100.0	0.986765504
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    600 м;  Y=   1500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   5500 м;  B=   5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    550 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.022 0.025 0.028 0.031 0.034 0.037 0.039 0.039 0.038 0.035 0.031 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.024 0.028 0.032 0.037 0.043 0.049 0.053 0.053 0.049 0.043 0.037 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.026 0.031 0.037 0.046 0.056 0.069 0.078 0.078 0.069 0.057 0.046 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.028 0.034 0.043 0.056 0.077 0.107 0.131 0.131 0.106 0.077 0.056 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.030 0.037 0.048 0.067 0.105 0.171 0.317 0.321 0.178 0.103 0.067 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.031 0.039 0.051 0.075 0.127 0.286 1.239 1.236 0.286 0.123 0.074 C- 6
   |                                           ^                       |
 7-| 0.031 0.038 0.051 0.075 0.126 0.268 0.855 0.838 0.254 0.120 0.072 |- 7
   |                                           ^                       |
 8-| 0.030 0.037 0.048 0.066 0.101 0.164 0.237 0.233 0.144 0.096 0.064 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.028 0.034 0.042 0.055 0.074 0.098 0.117 0.115 0.094 0.070 0.053 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.026 0.031 0.037 0.044 0.054 0.064 0.071 0.070 0.062 0.052 0.043 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.024 0.027 0.032 0.036 0.042 0.046 0.049 0.049 0.045 0.041 0.035 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.23938 долей ПДК
                                       =1.23938 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1150.0м
     ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Ym =  1500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     127 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с

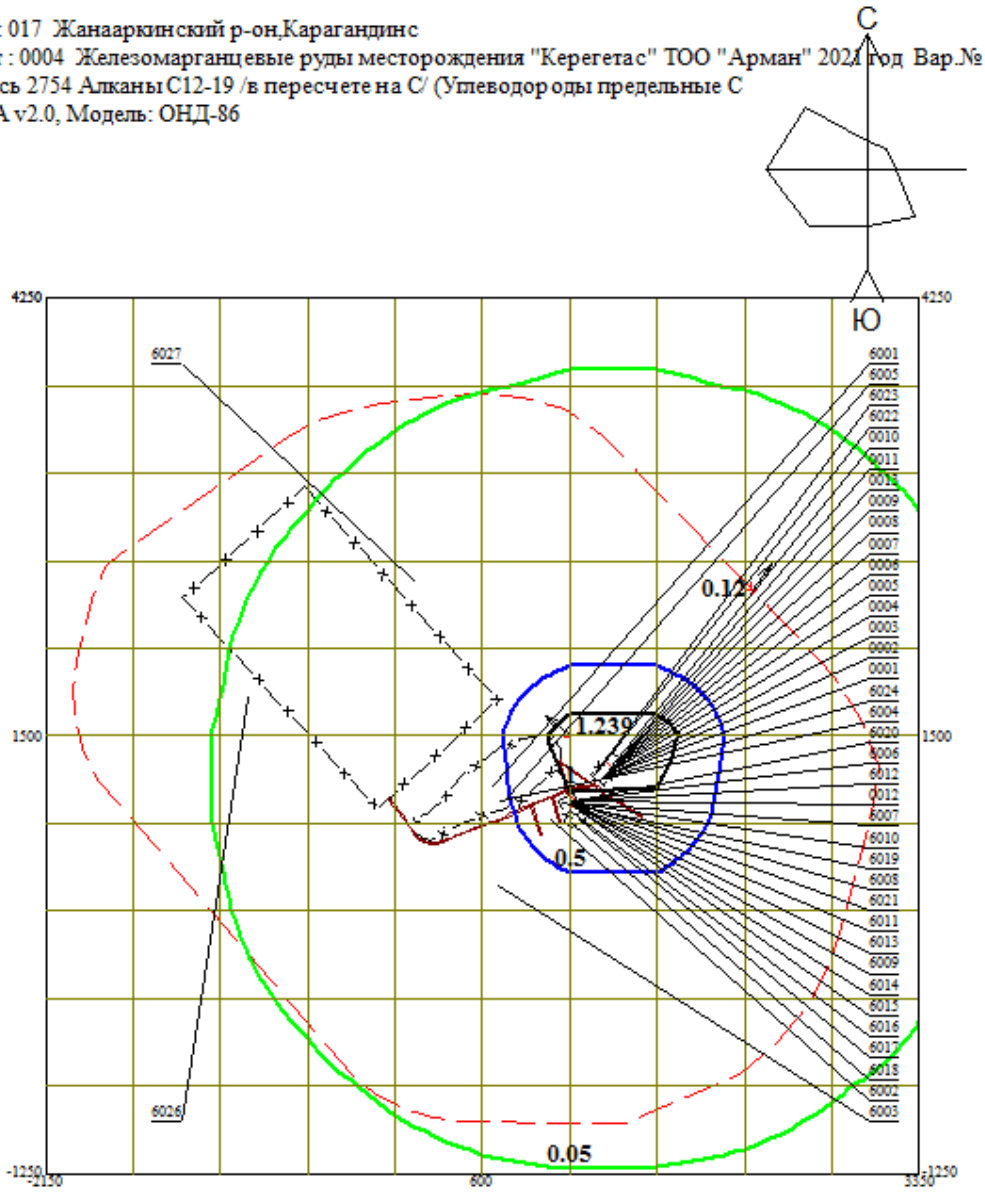

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  2298.0 м    Y=  2421.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.11988 доли ПДК  |
                                     |       0.11988 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                        и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0013| T |     1.2560|   0.114029 |  95.1  |  95.1 | 0.090787187  |
|                        В сумме =   0.114029    95.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005853     4.9                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Примесь 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

0 423 1269 М.

Макс концентрация 1.239 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 1500
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение

Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      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)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0001	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1360.0	1240.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0002	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1365.0	1245.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0003	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1370.0	1250.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0004	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1375.0	1255.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0005	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1380.0	1260.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0006	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1385.0	1265.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0007	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1390.0	1270.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0008	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1395.0	1275.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1400.0	1280.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0010	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1405.0	1285.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 0011	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1410.0	1290.0				3.0	1.00	0	0.2720000
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	3.0	1.00	0	0.5214870
000401 6002	П1	10.0				0.0	1031.0	976.0	120.0	180.0	22	3.0	1.00	0	5.640000
000401 6003	П1	35.0				0.0	705.0	556.0	785.0	700.0	23	3.0	1.00	0	3.825000
000401 6006	П1	2.0				0.0	1160.0	1088.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.0186700
000401 6007	П1	2.0				0.0	1165.0	1082.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.0186700
000401 6008	П1	2.0				0.0	1169.0	1076.0	1.0	2.0	0	3.0	1.00	0	0.0186700
000401 6009	П1	2.0				0.0	1174.0	1066.0	1.0	2.0	0	3.0	1.00	0	12.5400
000401 6010	П1	2.0				0.0	1175.0	1080.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.2620000
000401 6011	П1	2.0				0.0	1170.0	1070.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	3.060000
000401 6012	П1	2.0				0.0	1172.0	1088.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.2620000
000401 6013	П1	2.0				0.0	1172.0	1068.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	2.134000
000401 6014	П1	2.0				0.0	1179.0	1053.0	1.0	20.0	0	3.0	1.00	0	0.2940000
000401 6015	П1	2.0				0.0	1173.0	1052.0	1.0	20.0	0	3.0	1.00	0	0.2940000
000401 6017	П1	3.0				0.0	1212.0	976.0	60.0	63.0	24	3.0	1.00	0	0.9790000
000401 6018	П1	2.0				0.0	1161.0	953.0	31.0	60.0	22	3.0	1.00	0	0.1958000
000401 6019	П1	2.0				0.0	1100.0	1084.0	20.0	30.0	23	3.0	1.00	0	0.0418000
000401 6020	П1	13.0				0.0	1247.0	1106.0	66.0	62.0	22	3.0	1.00	0	0.2560000
000401 6021	П1	9.0				0.0	1305.0	1031.0	110.0	90.0	23	3.0	1.00	0	0.6920000
000401 6022	П1	2.0				0.0	1315.0	1264.0	5.0	4.0	0	3.0	1.00	0	0.0232000
000401 6023	П1	1.0				0.0	1302.0	1256.0	2.0	3.0	0	3.0	1.00	0	0.0000087
000401 6026	П1	10.0				0.0	-877.0	1747.0	120.0	180.0	43	3.0	1.00	0	7.020900
000401 6027	П1	10.0				0.0	166.0	2476.0	149.0	180.0	44	3.0	1.00	0	7.020900

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект   :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2021   Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      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)
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000401 0001	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
2	000401 0002	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
3	000401 0003	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
4	000401 0004	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
5	000401 0005	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
6	000401 0006	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
7	000401 0007	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
8	000401 0008	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
9	000401 0009	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
10	000401 0010	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
11	000401 0011	0.27200	Т	2.273	0.50	28.5
12	000401 6001	0.52149	П	4.357	0.50	28.5
13	000401 6002	5.64000	П	0.219	0.50	285.0
14	000401 6003	3.82500	П	0.341	0.50	199.5
15	000401 6006	0.01867	П	6.668	0.50	5.7
16	000401 6007	0.01867	П	6.668	0.50	5.7
17	000401 6008	0.01867	П	6.668	0.50	5.7
18	000401 6009	12.54000	П	0.486	0.50	285.0
19	000401 6010	0.26200	П	93.577	0.50	5.7
20	000401 6011	3.06000	П	0.598	0.50	142.5
21	000401 6012	0.26200	П	93.577	0.50	5.7
22	000401 6013	2.13400	П	1.374	0.50	85.5

```
|  23 |000401 6014|    0.29400|  П |  105.007 |   0.50  |     5.7  |
|  24 |000401 6015|    0.29400|  П |  105.007 |   0.50  |     5.7  |
|  25 |000401 6017|    0.97900|  П |    0.630 |   0.50  |    85.5  |
|  26 |000401 6018|    0.19580|  П |   69.933 |   0.50  |     5.7  |
|  27 |000401 6019|    0.04180|  П |   14.930 |   0.50  |     5.7  |
|  28 |000401 6020|    0.25600|  П |    0.424 |   0.50  |    57.0  |
|  29 |000401 6021|    0.69200|  П |    0.445 |   0.50  |    85.5  |
|  30 |000401 6022|    0.02320|  П |    8.286 |   0.50  |     5.7  |
|  31 |000401 6023| 0.00000870|  П |    0.003 |   0.50  |     5.7  |
|  32 |000401 6026|    7.02090|  П |    2.310 |   0.50  |   114.0  |
|  33 |000401 6027|    7.02090|  П |    2.310 |   0.50  |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =   48.11011 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =    548.815613 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|
5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      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)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      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)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     600  Y=    1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  1150.0 м    Y=   950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  15.73547 доли ПДК  |
                                     |       4.72064 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    12 град.
                       и скорости ветра  8.37 м/с
Всего источников: 33. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6015| П |     0.2940|   4.889838 |  31.1  |  31.1 |  16.6321011  |
|  2 |000401 6014| П |     0.2940|   3.864153 |  24.6  |  55.6 |  13.1433764  |
|  3 |000401 6010| П |     0.2620|   3.266253 |  20.8  |  76.4 |  12.4666157  |
|  4 |000401 6012| П |     0.2620|   2.716787 |  17.3  |  93.7 |  10.3694153  |
|  5 |000401 6018| П |     0.1958|   0.517138 |   3.3  |  96.9 |   2.6411545  |
|                        В сумме =  15.254169    96.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.481303     3.1                        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      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)
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    600 м;  Y=   1500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   5500 м;  B=   5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    550 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.182 0.225 0.263 0.243 0.201 0.212 0.222 0.224 0.217 0.204 0.185 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.168 0.212 0.287 0.329 0.285 0.265 0.284 0.290 0.278 0.251 0.220 |- 2
```

```
   |                                                                       |
 3-| 0.168 0.193 0.250 0.469 0.630 0.438 0.409 0.431 0.389 0.324 0.266 |- 3
   |                                                                       |
 4-| 0.231 0.289 0.363 0.544 1.646 0.918 0.542 0.634 0.583 0.450 0.322 |- 4
   |                           ^                                           |
 5-| 0.324 0.567 1.183 0.799 0.893 0.654 0.866 1.083 0.850 0.567 0.378 |- 5
   |             ^                                                         |
 6-C 0.248 0.496 1.262 0.906 0.646 1.280 2.412 2.662 0.967 0.601 0.412 C- 6
   |             ^                 ^     ^                               |
 7-| 0.223 0.298 0.405 0.520 0.724 1.77815.735 1.974 0.797 0.563 0.415 |- 7
   |                           ^     ^     ^                               |
 8-| 0.206 0.257 0.334 0.458 0.694 1.134 1.527 1.104 0.607 0.480 0.382 |- 8
   |                           ^     ^     ^                               |
 9-| 0.197 0.240 0.301 0.388 0.535 0.674 0.649 0.553 0.498 0.402 0.326 |- 9
   |                                 ^                                     |
10-| 0.184 0.218 0.262 0.317 0.381 0.436 0.447 0.415 0.393 0.341 0.285 |-10
   |                                                                       |
11-| 0.168 0.195 0.226 0.260 0.291 0.312 0.315 0.309 0.305 0.283 0.249 |-11
   |                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См =15.7354 долей ПДК
=4.72064 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Ym = 950.0 м
При опасном направлении ветра : 12 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.37 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
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)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 48

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 2298.0 м Y= 2421.0 м

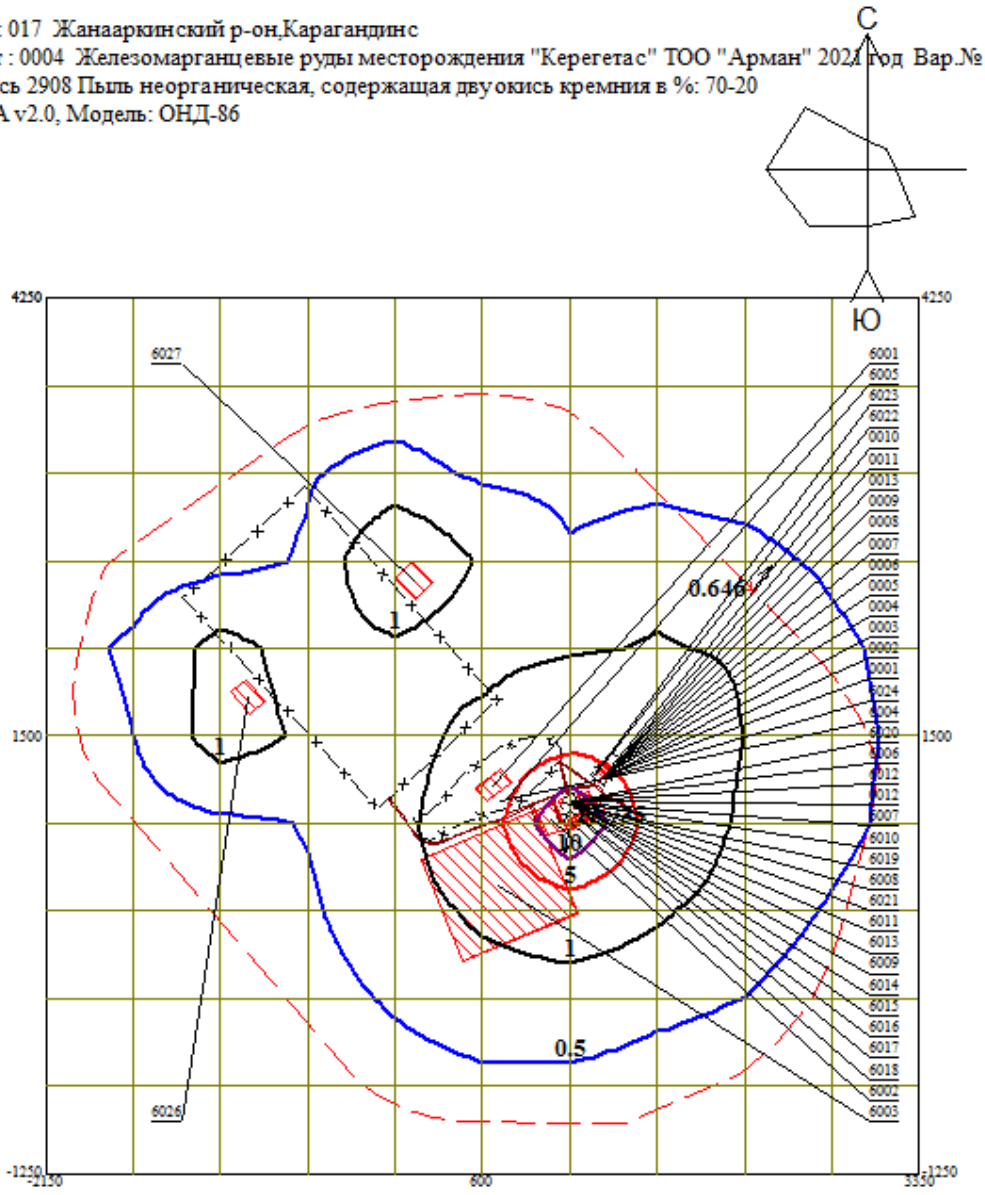
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.64582 доли ПДК |
| 0.19375 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 33. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6013	П	2.1340	0.054809	8.5	8.5	0.025683559
2	000401 6011	П	3.0600	0.033168	5.1	13.6	0.010839143
3	000401 6014	П	0.2940	0.031610	4.9	18.5	0.107516050
4	000401 6015	П	0.2940	0.031426	4.9	23.4	0.106890030
5	000401 6009	П	12.5400	0.029008	4.5	27.9	0.002313200
6	000401 6010	П	0.2620	0.028341	4.4	32.3	0.108170211
7	000401 6012	П	0.2620	0.028238	4.4	36.6	0.107777700
8	000401 0011	Т	0.2720	0.028213	4.4	41.0	0.103725396
9	000401 0010	Т	0.2720	0.028011	4.3	45.3	0.102981314
10	000401 0009	Т	0.2720	0.027810	4.3	49.6	0.102240905
11	000401 0008	Т	0.2720	0.027609	4.3	53.9	0.101504214
12	000401 0007	Т	0.2720	0.027410	4.2	58.2	0.100771405
13	000401 0006	Т	0.2720	0.027212	4.2	62.4	0.100042500
14	000401 0005	Т	0.2720	0.027014	4.2	66.6	0.099317633
15	000401 0004	Т	0.2720	0.026818	4.2	70.7	0.098596871
16	000401 0003	Т	0.2720	0.026623	4.1	74.8	0.097880222
17	000401 0002	Т	0.2720	0.026430	4.1	78.9	0.097167842
18	000401 0001	Т	0.2720	0.026237	4.1	83.0	0.096459739
19	000401 6017	П	0.9790	0.023216	3.6	86.6	0.023714013
20	000401 6018	П	0.1958	0.018908	2.9	89.5	0.096569017
21	000401 6021	П	0.6920	0.015354	2.4	91.9	0.022187825
22	000401 6003	П	3.8250	0.014031	2.2	94.1	0.003668285
23	000401 6002	П	5.6400	0.012270	1.9	96.0	0.002175575
			В сумме =	0.619765	96.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.026054	4.0		

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Примесь 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

0 423 1269 М.

Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

Макс концентрация 15.735 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 950
При опасном направлении 12° и опасной скорости ветра 8.37 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Группа суммации :__31=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): единый из примеси =1.0 1.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000401 0001	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1360.0	1240.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0002	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1365.0	1245.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0003	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1370.0	1250.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0004	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1375.0	1255.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0005	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1380.0	1260.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0006	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1385.0	1265.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0007	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1390.0	1270.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0008	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1395.0	1275.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1400.0	1280.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0010	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1405.0	1285.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0011	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1410.0	1290.0				1.0	1.00	0	0.0156700
000401 0012	Т	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0				1.0	1.00	0	0.2600000
000401 0013	Т	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0				1.0	1.00	0	3.140000
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	1.0	1.00	0	2.108160
000401 6004	П1	1.0				0.0	718.0	1092.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0309000
000401 6005	П1	1.0				0.0	745.0	1102.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0309000
000401 6016	П1	1.0				0.0	1147.0	1028.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0309000
--------- Примесь 0330--------															
000401 0001	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1360.0	1240.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0002	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1365.0	1245.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0003	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1370.0	1250.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0004	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1375.0	1255.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0005	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1380.0	1260.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0006	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1385.0	1265.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0007	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1390.0	1270.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0008	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1395.0	1275.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1400.0	1280.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0010	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1405.0	1285.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0011	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1410.0	1290.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0012	Т	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0				1.0	1.00	0	0.0867000
000401 0013	Т	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0				1.0	1.00	0	1.047000
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	1.0	1.00	0	0.4518500
000401 6004	П1	1.0				0.0	718.0	1092.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0072000
000401 6005	П1	1.0				0.0	745.0	1102.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0072000
000401 6016	П1	1.0				0.0	1147.0	1028.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0065000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее см. стр.36 ОНД-86) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0001	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
2	000401 0002	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
3	000401 0003	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
4	000401 0004	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
5	000401 0005	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
6	000401 0006	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
7	000401 0007	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
8	000401 0008	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
9	000401 0009	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
10	000401 0010	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
11	000401 0011	0.14855	Т	1.053	0.50	22.8
12	000401 0012	1.47340	Т	52.625	0.50	11.4
13	000401 0013	17.79400	Т	2.950	0.50	114.0
14	000401 6001	11.44450	П	9.562	0.50	57.0
15	000401 6004	0.16890	П	6.033	0.50	11.4
16	000401 6005	0.16890	П	6.033	0.50	11.4
17	000401 6016	0.16750	П	5.983	0.50	11.4

```
|    Суммарный Mq =   32.85125  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма См по всем источникам =     94.764534 долей ПДК         |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с       |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
      Группа суммации :__31=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 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     600  Y=    1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  1150.0 м    Y=   950.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.36061 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    20 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0012| T |    1.4734|   3.138366 |  72.0  |  72.0 |   2.1300163  |
|  2 |000401 0013| T |   17.7940|   0.623963 |  14.3  |  86.3 | 0.035065930  |
|  3 |000401 6016| П |    0.1675|   0.372498 |   8.5  |  94.8 |   2.2238662  |
|  4 |000401 0001| T |    0.1486|   0.025303 |   0.6  |  95.4 | 0.170335084  |
|                    В сумме =   4.160130    95.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.200480     4.6                       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Группа суммации :__31=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=    600 м;  Y=   1500 м    |
      |  Длина и ширина     : L=   5500 м;  B=   5500 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    550 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.133 0.144 0.150 0.152 0.153 0.158 0.165 0.170 0.173 0.172 0.165 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.153 0.167 0.174 0.173 0.181 0.195 0.201 0.202 0.205 0.204 0.196 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.177 0.196 0.207 0.211 0.237 0.262 0.277 0.276 0.253 0.249 0.236 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.205 0.237 0.258 0.274 0.329 0.376 0.427 0.442 0.376 0.317 0.289 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.234 0.284 0.336 0.375 0.513 0.570 0.792 0.877 0.630 0.427 0.351 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.256 0.330 0.432 0.553 0.985 2.156 2.103 2.519 0.933 0.532 0.389 C- 6
   |                                 ^     ^                           |
 7-| 0.262 0.343 0.467 0.649 1.153 3.064 4.361 1.528 0.825 0.465 0.363 |- 7
   |                                 ^     ^                           |
 8-| 0.248 0.314 0.395 0.438 0.600 0.641 0.788 0.710 0.550 0.366 0.298 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.222 0.266 0.303 0.297 0.373 0.433 0.466 0.442 0.358 0.274 0.242 |- 9
   |                                                                   |
```

```
10-| 0.193 0.220 0.238 0.230 0.257 0.284 0.293 0.280 0.248 0.209 0.203 |-10
   |                                                                    |
11-| 0.166 0.185 0.196 0.195 0.193 0.204 0.208 0.201 0.185 0.179 0.174 |-11
   |                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =4.36061
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1150.0м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =   950.0 м
 При опасном направлении ветра  :      20 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.72 м/с

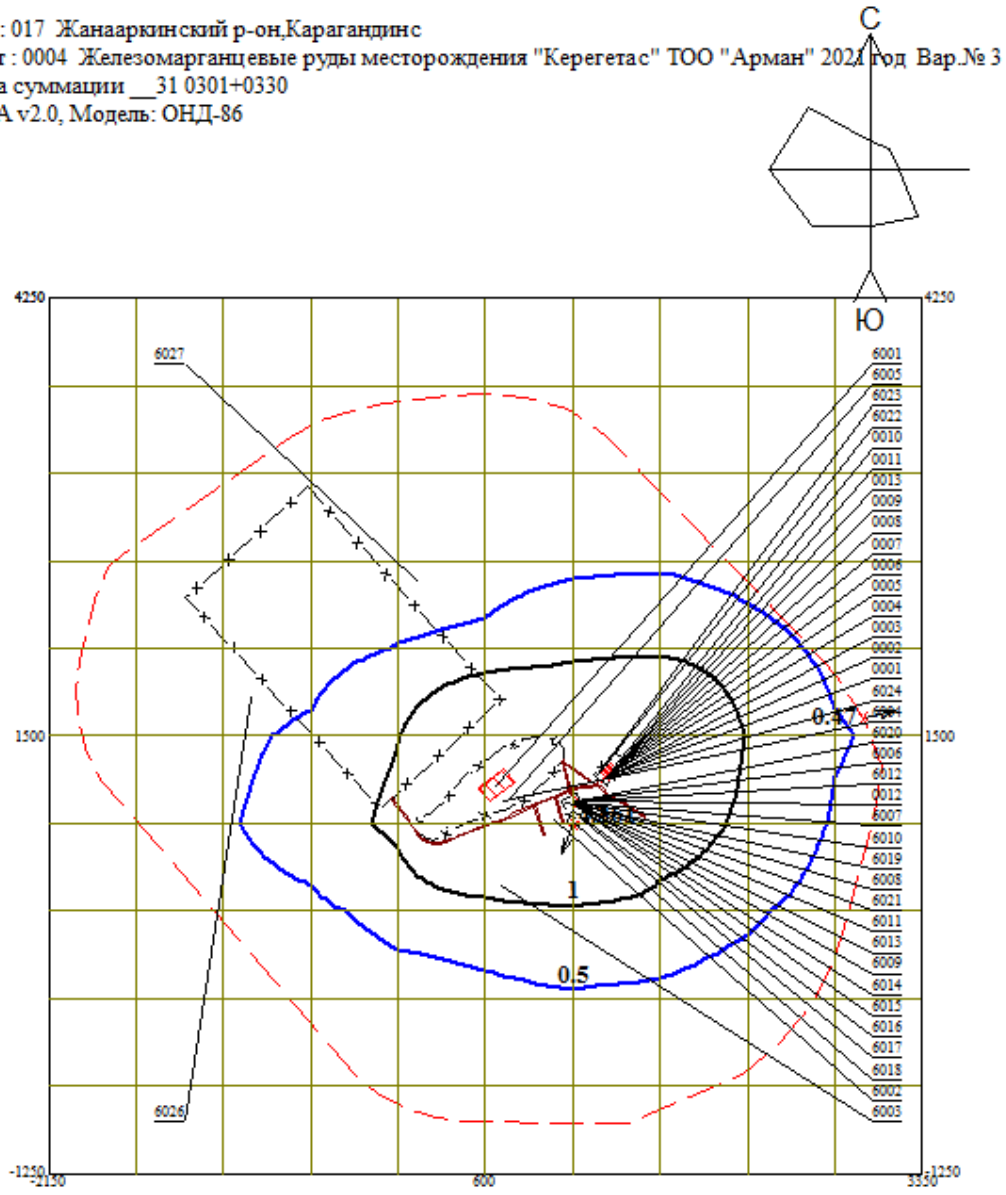

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                        0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                             (516)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  2985.0 м    Y=  1611.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.46984 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   258 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6001| П |   11.4445|   0.157492 |  33.5  |  33.5 | 0.013761329  |
|  2 |000401 0013| Т |   17.7940|   0.154311 |  32.8  |  66.4 | 0.008672076  |
|  3 |000401 0012| Т |    1.4734|   0.061814 |  13.2  |  79.5 | 0.041953005  |
|  4 |000401 0011| Т |    0.1486|   0.007251 |   1.5  |  81.1 | 0.048809011  |
|  5 |000401 0010| Т |    0.1486|   0.007217 |   1.5  |  82.6 | 0.048582483  |
|  6 |000401 0009| Т |    0.1486|   0.007179 |   1.5  |  84.1 | 0.048328411  |
|  7 |000401 0008| Т |    0.1486|   0.007138 |   1.5  |  85.6 | 0.048047867  |
|  8 |000401 0007| Т |    0.1486|   0.007092 |   1.5  |  87.2 | 0.047742002  |
|  9 |000401 0006| Т |    0.1486|   0.007043 |   1.5  |  88.7 | 0.047411896  |
| 10 |000401 0005| Т |    0.1486|   0.006991 |   1.5  |  90.1 | 0.047058683  |
| 11 |000401 0004| Т |    0.1486|   0.006935 |   1.5  |  91.6 | 0.046683494  |
| 12 |000401 0003| Т |    0.1486|   0.006876 |   1.5  |  93.1 | 0.046287451  |
| 13 |000401 0002| Т |    0.1486|   0.006814 |   1.5  |  94.5 | 0.045871694  |
| 14 |000401 6005| П |    0.1689|   0.006790 |   1.4  |  96.0 | 0.040199559  |
|                        В сумме =   0.450941    96.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.018903     4.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Группа суммации __31 0301+0330
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86



Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК
Территория предприятия
Санитарно-защитные зон
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 0
Общие
Подписи к ИЗ

0 423 1269 М.

Макс концентрация 4.361 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 950
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Группа суммации :__35=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): единый из примеси =1.0 1.0
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000401 0001	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1360.0	1240.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0002	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1365.0	1245.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0003	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1370.0	1250.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0004	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1375.0	1255.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0005	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1380.0	1260.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0006	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1385.0	1265.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0007	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1390.0	1270.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0008	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1395.0	1275.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0009	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1400.0	1280.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0010	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1405.0	1285.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0011	Т	4.0	0.20	6.00	0.1885	0.0	1410.0	1290.0				1.0	1.00	0	0.0351000
000401 0012	Т	1.4	0.10	6.00	0.0520	0.0	1193.0	1087.0				1.0	1.00	0	0.0867000
000401 0013	Т	2.0	0.13	6.00	0.0796	0.0	1420.0	1300.0				1.0	1.00	0	1.047000
000401 6001	П1	3.0				0.0	670.0	1189.0	200.0	100.0	38	1.0	1.00	0	0.4518500
000401 6004	П1	1.0				0.0	718.0	1092.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0072000
000401 6005	П1	1.0				0.0	745.0	1102.0	3.0	2.0	0	1.0	1.00	0	0.0072000
000401 6016	П1	1.0				0.0	1147.0	1028.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0065000
--------- Примесь 0342--------															
000401 6024	П1	1.5				0.0	1357.0	1236.0	33.0	33.0	57	1.0	1.00	0	0.0007440

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000401 0001	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
2	000401 0002	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
3	000401 0003	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
4	000401 0004	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
5	000401 0005	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
6	000401 0006	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
7	000401 0007	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
8	000401 0008	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
9	000401 0009	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
10	000401 0010	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
11	000401 0011	0.07020	Т	0.498	0.50	22.8
12	000401 0012	0.17340	Т	6.193	0.50	11.4
13	000401 0013	2.09400	Т	74.161	0.51	11.6
14	000401 6001	0.90370	П	12.532	0.50	17.1
15	000401 6004	0.01440	П	0.514	0.50	11.4
16	000401 6005	0.01440	П	0.514	0.50	11.4
17	000401 6016	0.01300	П	0.464	0.50	11.4
18	000401 6024	0.03720	П	1.329	0.50	11.4

Суммарный Mq = 4.02230 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 101.180054 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :017 Жанааркинский р-он,Карагандинс.
Объект :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 10.08.2016 13:07
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__35=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 : 5500x5500 с шагом 550
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516)
                               0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=     600  Y=    1500
                       размеры: Длина(по X)=   5500, Ширина(по Y)=   5500
                       шаг сетки =   550.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  1700.0 м    Y=  1500.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.33946 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   234 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0013| T |     2.0940|   2.006225 |  85.8  |  85.8 | 0.958082378  |
|  2 |000401 0012| T |     0.1734|   0.053877 |   2.3  |  88.1 | 0.310706943  |
|  3 |000401 0011| T |     0.0702|   0.024553 |   1.0  |  89.1 | 0.349761784  |
|  4 |000401 6024| П |     0.0372|   0.024545 |   1.0  |  90.2 | 0.659799278  |
|  5 |000401 0010| T |     0.0702|   0.024253 |   1.0  |  91.2 | 0.345486999  |
|  6 |000401 0009| T |     0.0702|   0.023934 |   1.0  |  92.2 | 0.340933919  |
|  7 |000401 0008| T |     0.0702|   0.023598 |   1.0  |  93.2 | 0.336149335  |
|  8 |000401 0007| T |     0.0702|   0.023248 |   1.0  |  94.2 | 0.331174821  |
|  9 |000401 0006| T |     0.0702|   0.022889 |   1.0  |  95.2 | 0.326047629  |
|                        В сумме =   2.227121    95.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.112338     4.8                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Группа суммации :__35=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=    600 м;  Y=   1500 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   5500 м;  B=   5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    550 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.049 0.053 0.058 0.064 0.070 0.076 0.079 0.080 0.078 0.073 0.067 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.054 0.059 0.067 0.076 0.087 0.098 0.106 0.107 0.101 0.091 0.080 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.059 0.068 0.079 0.094 0.114 0.137 0.156 0.158 0.143 0.120 0.099 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.066 0.077 0.093 0.117 0.155 0.212 0.262 0.267 0.223 0.165 0.123 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.073 0.088 0.111 0.149 0.216 0.356 0.634 0.652 0.372 0.227 0.149 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.079 0.099 0.132 0.191 0.320 0.585 2.189 2.339 0.628 0.276 0.165 C- 6
   |                                 ^     ^                           |
 7-| 0.080 0.104 0.145 0.232 0.400 0.564 1.705 1.534 0.519 0.262 0.161 |- 7
   |                                 ^     ^                           |
 8-| 0.077 0.096 0.124 0.162 0.225 0.349 0.501 0.482 0.301 0.205 0.139 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.071 0.084 0.099 0.122 0.153 0.196 0.233 0.231 0.193 0.147 0.112 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.063 0.072 0.082 0.095 0.111 0.129 0.141 0.141 0.127 0.108 0.091 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.056 0.063 0.069 0.077 0.086 0.094 0.099 0.098 0.092 0.084 0.074 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

       В целом по расчетному прямоугольнику:
```

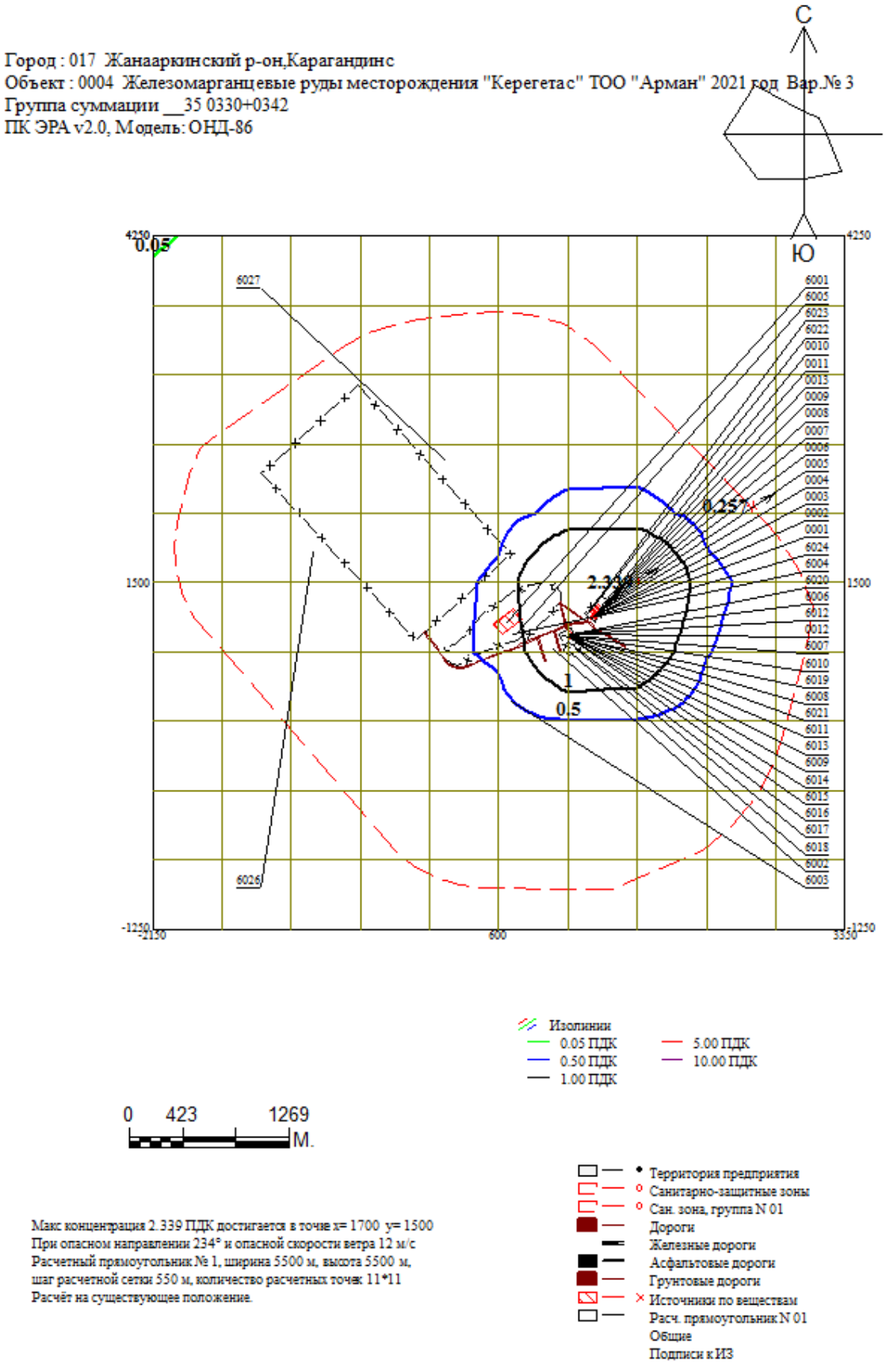
```
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =2.33946
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1700.0м
     ( X-столбец 8, Y-строка 6)       Yм =  1500.0 м
 При опасном направлении ветра  :     234 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :017  Жанааркинский р-он,Карагандинс.
      Объект    :0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2021      Расчет проводился 10.08.2016 13:07
      Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516)
                               0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 48

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=  2614.0 м    Y=  2098.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.25723 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   237 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 0013| T |      2.0940|   0.187648 |  73.0  |  73.0 | 0.089612350  |
|  2 |000401 6001| П |      0.9037|   0.026646 |  10.4  |  83.3 | 0.029485393  |
|  3 |000401 0012| T |      0.1734|   0.009576 |   3.7  |  87.0 | 0.055223111  |
|  4 |000401 6024| П |      0.0372|   0.002839 |   1.1  |  88.1 | 0.076304749  |
|  5 |000401 0011| T |      0.0702|   0.002708 |   1.1  |  89.2 | 0.038571920  |
|  6 |000401 0010| T |      0.0702|   0.002692 |   1.0  |  90.2 | 0.038341634  |
|  7 |000401 0009| T |      0.0702|   0.002676 |   1.0  |  91.3 | 0.038113441  |
|  8 |000401 0008| T |      0.0702|   0.002660 |   1.0  |  92.3 | 0.037887327  |
|  9 |000401 0007| T |      0.0702|   0.002644 |   1.0  |  93.3 | 0.037663281  |
| 10 |000401 0006| T |      0.0702|   0.002628 |   1.0  |  94.4 | 0.037441265  |
| 11 |000401 0005| T |      0.0702|   0.002613 |   1.0  |  95.4 | 0.037221272  |
|                        В сумме =   0.245328    95.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.011899     4.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```


Город : 017 Жанааркинский р-он,Карагандинс
Объект : 0004 Железомарганцевые руды месторождения "Керегетас" ТОО "Арман" 2021 год Вар.№ 3
Группа суммации __35 0330+0342
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
С
Ю
0.05
0.257
2.339
1
0.5
4250
1500
-1250
-2150
600
3350
Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК
0 423 1269
М.
Макс концентрация 2.339 ПДК достигается в точке x= 1700 y= 1500
При опасном направлении 234° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 550 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны
Сан. зона, группа N 01
Дороги
Железные дороги
Асфальтовые дороги
Грунтовые дороги
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 01
Общие
Подписи к ИЗ

Приложение 2

Исходные данные для разработки проекта

Исходные данные для разработки проектов Предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух и проекта Нормативов размещения отходов для разработки железомарганцевых руд месторождения «Керегетас», расположенного в Жанааркинском районе Карагандинской области

Месторождение «Керегетас» в административном отношении расположено в пределах Жанааркинского района Карагандинской области на территории листов М-42-131-В и М-42-143-А и находится в 36 км к север-северо-востоку от железомарганцевого месторождения Большой Ктай и в 50км от железомарганцевого месторождения Каражал. Общая площадь горного отвода составляет 0,52 км^2. Глубина разработки 153м. Земли испрашиваемого горного отвода представлены пастбищем и ранее пройденными открытыми горными выработками (карьером опытно-промышленной добычи). На территории месторождения отсутствуют лесные угодья. Территория месторождения не застроена отсутствуют здания и сооружения.

Таблица 1.1

Расстояния до жилого массива в метрах

Озерный участок								
Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилой зоны (м)	36000	50000	-	-	-		-	-

Благоприятные горно-геологические условия (полезное ископаемое, покрытое Горно-геологические условия залегания рудного тела (угол падения от 0-90^0), средняя мощность тела 4,23 м, протяженность карьерного поля (по простиранию 1045,8 м по ширине 360,5 м), глубина горных работ (153 м) и объем отрабатываемой горной массы (14964,1 тыс.м^3) предопределили применение транспортной системы разработки с вывозом вскрыши во внешний отвал.

Разработка руды и вскрыши осуществляется с частичным применением БВР.

Режим горных работ, в соответствии с заданием на проектирование принимается круглогодичный с непрерывной рабочей неделей, с вахтовой организацией труда. Нормы рабочего времени приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Един. измерения	Показатели
Количество дней в течение года	суток	365
Количество рабочих дней в неделе	суток	7
Количество вахт в течение месяца	вахт	2
Количество рабочих смен в течение суток: на вскрышных работах на добычных работах	смен смен смен	 2 1
Продолжительность смены	часов	12

Годовая производительность при максимальном развитии карьера – 250 тыс. т.

Таблица 1.1.2

Календарный план

Наименование показателей	Един. измер.	Годы отработки			Всего
		2021	2022	2023	
Добыча руды,	тыс. т	305,0	305,0	389,7	**999,7**
Вскрыша	тыс. м^3	3763,6	3763,6	2642,0	**10169,2**
ПРС	тыс. м^3	437,1	54,2	0	**491,3**

Ширина стационарного автомобильного съезда принята, исходя из применения технологического автотранспорта типа SHAANXI SX 3254JS384, устройства водоотводной канавки и ограждающего вала, и составляет 15,5 м.

Настоящим проектом принята схема отработки руды горизонтальными слоями с Настоящим проектом принята схема отработки руды горизонтальными слоями с развитием горных работ по направлению от кровли залежи к почве.

Добычные работы выполняются экскаватором типа ZX 330.

Производство буровзрывных работ будет осуществляться по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ, с составлением паспортной документации и согласованием в уполномоченных органах.

<u>Месторождение железомарганцевых руд «Керегетас» (КАРЬЕР)</u>

Буровзрывные (подготовительные) работы

Для заложения взрывчатого вещества бурятся скважины в количестве:

Вид работ / Год отработкки	2022
Количество скважин	
Бурение вскрыши (шт.)	3240
Бурение П/И (шт.)	816
Годовой объем бурения	
Бурение вскрыши (п.м.)	43740
Бурение П/И (п.м.)	5385,6
Количество станков	
Бурение вскрыши (шт.)	2
Бурение П/И (шт.)	1
Время работы станков	
Бурение вскрыши (ч/сут; ч/год)	24/4044
Бурение П/И (ч/сут; ч/год)	12/1284

Для выполнения заданных объемов принимается станок марки СБУ-125А-32 с электродвигателем (диаметр скважин 125 мм).

Взрывные работы

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используется граммонит 79/21. Коэффициент крепости пород по шкале М.М.Протодьяконова – 8-10.

Расход ВВ (вскрыша)

Наименование	**2022 г.**
Годовой объем взорванной горной породы, м^3/год	500450
Количество взорванного взрывчатого вещества, кг/год	352100

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3	34520
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, кг	23473,6

Расход ВВ (добыча)

	2022 г.
Годовой объем взорванной горной породы, м^3/год	20000
Количество взорванного взрывчатого вещества, кг/год	40800
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3	8297
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, кг	6803,5

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород

Выемка ПРС осуществляется экскаватором РС750-7 (4 ед.), производительностью 1699 м3/см. емкостью ковша 3,2. объем выемки вскрыши согласно календарному плану составит:

№№ п/п	**Виды работ**	**Объем работ, всего, тыс. м^3 (тыс. тонн) по годам отработки**
		2022 г.
1	Выемка вскрыши	1000,9 (2502,25)

Средняя плотность вскрыши составляет 2,5 т/м^3. Влажность 15%.

Время работы техники:

Год отработки	экскаватор РС750-7 (4 ед.)
2022 год	24 ч/с, 2028 часов/год

Транспортировка вскрыши во временные отвалы

Транспортировка вскрыши осуществляется автосамосвалом SHAANXI SX 3254JS384 (29 ед.). Среднее расстояние транспортировки составляет – 4,2 км. Количество ходок в час-2.

Время работы техники:

Год отработки	Автосамосвал SHAANXI SX 3254JS384
2022 год	24 ч/с, 2028 часов/год

Разгрузка вскрыши на складе будет осуществляться непосредственно самими автосамосвалами. Время разгрузки автосамосвала будет равна времени работы автосамосвалов при транспортировке.

Выемочно-погрузочные работы Полезного ископаемого

Выемка П/ИИ осуществляется экскаватором ZX 330 (1 ед.), производительностью 867,5 м^3/см, емкостью ковша 3,2. объем выемки вскрыши согласно календарному плану составит:

№№ п/п	Виды работ	Объем работ, всего, (тонн) по годам отработки
		2022 г.
1	Выемка П/И	250000

Средняя плотность вскрыши составляет 2,5 т/м^3. Влажность 7,65%.

Время работы техники:

Год отработки	экскаватор ZX 330
2022 годы	12 часов/сутки, 1896 час/год

Транспортировка П/И

Транспортировка П/И осуществляется 3 автосамосваломи SHAANXI SX 3254JS384.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 3 км. Количество ходок в час-2.

Время работы техники:

Год отработки	Автосамосвал SHAANXI SX 3254JS384
2022 годы	12 часов/сутки, 1896 час/год

Разгрузка П/И на складе будет осуществляться непосредственно самим автосамосвалом. Время разгрузки автосамосвала будет равна времени работы автосамосвалов при транспортировке.

Перемещение руды погрузчиком на дробильно-сортировочный комплекс

Перемещение руды существляется погрузчиком ZL-50 (1 ед.).

Время работы техники:

Год отработки	погрузчик ZL-50
2022 годы	24 ч/с, 3000 час/год

Планировочные работы складов ПРС, отвала вскрыши, зачистка рабочих площадок, планировка подъездов

На отвалообразовании в складах ПРС, отвалах вскрыши, а также на вспомогательных работах будет использоваться Бульдозером SD-16**.** Время работы бульдозера – по 24 часа в сутки, 7320 ч/год.

Склад ПРС

Склад предназначен для размещения ПРС. Высота склада составит –10 м

Площадь склада на 21600 м^2

Склад вскрыши

Склад предназначен для размещения вскрышной породы.

Наименование	Год отработки
	2022

Площадь отвала вскрыши, $м^2$	549500
Высота отвала, м	35

В связи со сложным залеганием рудных тел (угол падения рудных тел колеблется в широких пределах от 70 до 90° в крыльях складки, до 30-10° в ядерной части) и принятой системой разработки конечный контур карьера уставливается на конец отработки месторождения.

Также, согласно протокола заседания ГКЗ РК №1236-12-КУ от 27.11.12 г. ГКЗ РК рекомендовано недро-пользователю систематически производить эксплуатационную разведку месторождения, в связи с чем возможен прирост запасов по флангам и на глубину, на основании чего, внутреннее отвалообразование считается невозможным для данного месторождения.

Поливомоечная машина

На внутренних карьерных и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливооросительной автомашины на базе ПМ-130**.** Эффективность пылеподавления составляет 85%. Расход воды составит 0,3 $л/м^2$, кратность пылеподавления - 1 с интервалом 2-2,5 часа. Время работы поливомоечной – по 5 часов в сутки, 3650 ч/г.

Орошение при поверхности отвала вскрышных пород производится дождеванием через распылительную форсунку, установленную на поливомоечной машине ПМ -130 параллельными заходками. Орошение откосов отвала вскрышных пород производится дождеванием, заходками вдоль верхней бровки откоса яруса отвала.

Орошение складов (ПРС, балансовых и забалансовых запасов, отсева и готовой продукции) производится аналогично орошению откосов отвала вскрышных пород с заходками вдоль нижних бровок откосов складов.

Топливозаправщик

Для дозаправки автотранспорта будет использоваться топливозапрвщик марки УРАЛ-5668Т4. Время работы – по 5 часов в сутки, 3650 ч/г.

ПРОМПЛОЩАДКА

Дробильно-сортировочный комплекс

Руда, добываемая на карьере, доставляется на приемную площадку передвижного дробильно-сортировочного комплекса автосамосвалами SHAANXI SX 3254JS384 (22 т). Автомашины разгружаются на открытый склад балансовых руд вместимостью 1000 т. Со склада руда подается автопогрузчиком ZL-50 в приемный бункер агрегата среднего дробления СМ-739.

С приемного бункера, вместимостью 5 $м^3$, пластинчатым питателем исходная руда кл. 0-300 мм подается на щековую дробилку СМД-109 с размером выпускного отверстия 60 мм. Перед дробилкой установлен колосниковый грохот с размером щели 100 мм. Класс 0-100 мм поступает сразу на ленточный конвейер, а класс 100-300 мм – на щековую дробилку.

Класс 0-100 мм и дробленая руда ленточным конвейером подаются в приемную воронку сортировки. С приемной воронки ленточным конвейером руда класса 0-100 мм поступает на операцию грохочения на односитный виброгрохот.

В результате грохочения руда разделяется на два класса: класс 0-20 мм – отсев и класс 20-100 мм – концентрат, и затем отсыпается в конуса. Из конусов концентрат и отсев отгружаются погрузчиком ZL-50 на склады штабельного типа.

При низком качестве концентрата проводятся мероприятия по шихтовке с концентратом более высокого качества.

Складирование концентрата производится послойно на складе концентрата, что обеспечивает усреднение качества готовой товарной продукции. Отсев транспортируется на склад отсева.

Товарной продукцией является марганцевый концентрат фракции 20-100 мм с содержанием марганца 34,03 %, железа 14,65 %. Выход концентрата принят 50%.

Время работы установки:

	KLEEMANN GMBH
2022 год	20 час/сутки, 2500 час/год, 125 дней

Перемещение концентрата и отсева на территории дробильной установки с конусов в открытые склады готовой продукции производится колесным погрузчиком марки ZL-50**.**

Время работы:

	погрузчик ZL-50
2022 годы	24 ч/с, 3312 часов/год

<u>Склад отсева</u>

Склад предназначен для размещения отсева. Высота склада составит – 3 м.

Площадь склада на 2022 гг.–3750 м^2.

<u>Склады концентрата</u>

Склады предназначен для размещения концентрата. Высота складов составит – 2 м.

Площадь каждого склада на 2022 г.–1875 м^2.

<u>Склад забалансовой руды (ист. №6020)</u>

Склад предназначен для размещения концентрата. Высота склада составит – 13 м.

Площадь склада 3675 м^2.

<u>Склад забалансовой руды</u>

Склад предназначен для размещения концентрата. Высота склада составит – 9 м.

Площадь склада 9938 м^2.

<u>ВАХТОВЫЙ ПОСЕЛОК</u>

На территории установлены 11 вагончиков для проживания рабочих, в которых установлены самодельные печи. В качестве топлива используется уголь, Карагандинского бассейна (зольностью 22,5 %). Годовой расход топлива составляет 5 тонн на одну печь, время работы бытовой печи – 24 ч/сутки, 5160 часов/год. Высота дымовой трубы 4 метра, диаметром 0,2 м.

Для хранения угля предназначен склад площадью 20 м2.

Образующаяся в процессе сгорания топлива зола, складируется в контейнер высотой 1,5 м, и размером крышки 2*2 м, расположенный на промышленной площадке, с последующим вывозом.

Для освещения площадки и карьера в темное время суток используются две дизельные электростанции. Электроснабжение открытого склада руды, наружное

освещение карьера и отвала предусматривается от ДЭС типа Р40Р3, мощностью 32 кВт, с глухозаземленной нейтралью. Годовой расход топлива составляет 28,1 т. Время работы 12 часов в сутки 900 часов в год.

Электроснабжение низковольтных потребителей промплощадки и вахтового поселка предусматривается от ДЭС типа Р350Р1, мощностью 280 кВт, с глухозаземленной нейтралью. Годовой расход топлива составляет 434 т. 24,часа в сутки, 900 часов в год.

При работе дизельных электростанций в атмосферу выделяются: азот оксид, азот диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2ен-1-аль, углеводороды предельные С12-19.

Для ремонта техники используются электросварочный Электросварочный аппарат используется 4 часа в сутки 1200 часов в год. Расход электродов составляет 400 кг., марки МР-4.

Директор
ТОО «Арман» **Алейник В.М.**

Приложение 3

Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух месторождения «Керегетас»



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Арман»
_____ Алейник В.М.

"24"_июня_2021 г
М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Карьер	6001	6001 01	Буровой станок СБУ-125А-32 для бурения вскрыши				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.0622
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0101
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.0115
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.0636
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.01633
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0.3)	1.176

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6001	6001 02	Буровой станок СБУ-125А-32 для бурения полезного ископаемого				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.0069
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.001122
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.001278
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.00706
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.001814
							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 (0.3)	0.3004
	6001	6001 03	Взрывные работы (вскрыша)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	4.390764
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.71349915
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	7.8876
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	55.13184

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6001	6001 04	Взрывные работы (добыча)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.352512
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.057283
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.4896
							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 (0.3)	0.288
	6001	6001 05	Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором в автосамосл				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	3.48
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.566
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.587
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.3926
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	3.437
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.907
							Пыль неорганическая,	2908 (	3.446

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3)	
	6001	6001 06	Транспортировка вскрыши в отвалы				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	14.91
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	2.424
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	1.698
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	3.546
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	30.24
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	4.735
							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 (0.3)	0.794
	6001	6001 07	Разгрузка вскрыши в отвал				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (0.3)	0.3446

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

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)		
	6001	6001 08	Выемочно-погрузочные работы руды экскаватором в автосамосвал				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.2858
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.04646
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.05546
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.0347
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.3005
							Керосин (654*)	2732 (*1.2)	0.0794
							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 (0.3)	0.108
	6001	6001 09	Транспортировка руды на склад балансовых руд				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	1.528
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.2483
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.2011
							Сера диоксид (Ангидрид	0330 (	0.394

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5)	
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.5206
							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 (0.3)	1.26
	6001	6001 10	Разгрузка руды на склад балансовых руд				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.3818
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.06206
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.05028
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.0985
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.8275
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.1302
							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 (0.3)	0.0108

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (494)		
	6001	6001 11	Перемещение руды погрузчитком на ДСК				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.1816
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0295
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.02327
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.039
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.3638
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.06695
	6001	6001 12	Зачистка рабочих площадок, планировка подъездов, отвалообр				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.827
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.1345
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.1474
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.09734
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.8512
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.2245
	6002	6002 01	Статистическое хранение ПРС в отвале				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (0.3)	54.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							казахстанских месторождений) (494)		
(002) Склады хранения	6003	6003 01	Статистическое хранение вскрыши во внешнем отвале				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 (0.3)	36.7
(003) Промплощадка	6006	6006 01	Узел пересыпки руды в приемный бункер				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 (0.3)	0.0504
	6007	6007 01	Узел пересыпки руды в приемный бункер				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 (0.3)	0.0504
	6008	6008 01	Пластинчатый питатель подачи руды на щековую дробилку				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.1008

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

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 01	Щековая дробилка СМД-109 (загрузочная часть)				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 (0.3)	28.8
	6009	6009 02	Щековая дробилка СМД-109 (разгрузочная часть)				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 (0.3)	84
	6010	6010 01	Конвейер подачи руды на колосниковый грохот				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 (0.3)	2.36
	6011	6011 01	Колосниковый грохот				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	27.3

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6012	6012 01	Конвейер подачи руды на односитный виброгрохот				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 (0.3)	11.8
	6013	6013 01	Односитный виброгрохот				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 (0.3)	19.2
	6014	6014 01	Конвейер осыпки отсева 0-20 мм на конус				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 (0.3)	2.646

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (494)		
	6015	6015 01	Конвейер осыпки концентрата 20-100 мм на конус				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 (0.3)	2.646
	6016	6016 01	Перемещение отсева и концентрата погрузчиком в склады ГП				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.1002
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.016285
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.011694
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.02043
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.1923
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.03599
	6017	6017 01	Статическое хранение отсева в складе ГП				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 (0.3)	9.39
	6018	6018 01	Статическое хранение				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2908 (0.3)	1.877

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			концентрата в складе ГП				в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6019	6019 01	Статическое хранение балансовой руды				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 (0.3)	0.4005
	6020	6020 01	Статическое хранение забалансовой руды				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 (0.3)	2.453
	6021	6021 01	Статическое хранение забалансовой руды				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 (0.3)	6.63

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (494)		
(004) Вахтовый поселок	0001	0001 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0002	0002 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	0003 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0004	0004 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0005	0005 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (	0.01206

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид) (4)	0.2)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0006	0006 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0007	0007 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0008	0008 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0009	0009 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206
							Сера диоксид (Ангидрид	0330 (	0.027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0010	0010 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.027
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0011	0011 01	Бытовая печь		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.01206
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330 (0.5)	0.027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.219
							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 (0.3)	0.2093
	0012	0012 01	Дизельная электростанция				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.843
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	1.096
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.1405
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.281
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.703
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (0.03)	0.0334
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.337
	0013	0013 01	Дизельная электростанция				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	13.02
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	16.93

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	2.17
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	4.34
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	10.85
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (0.03)	0.521
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	5.21
	6022	6022 01	Открытый склад хранения угля				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 (0.3)	0.2225
	6023	6023 01	Закрытый контейнер хранения золы				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 (0.3)	0.000139
	6024	6024 01	Сварочный аппарат				Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0123 (**0.04)	0.00198

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
							Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (0.01)	0.00022
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (0.02)	0.00008
(005) Автотранспорт	6004	6004 01	Поливомоечная машина				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.3978
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0646
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.04791
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.08354
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.784
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.14675
	6005	6005 01	Топливозаправщик				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.3978
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.0646
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.04791
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.08354
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.784
							Керосин (654*)	2732 (* 1.2)	0.14675
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Карьер			
6001	3					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	93.156143	26.406576
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	15.137759	4.29282415
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.20778	2.775288
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.27291	4.6092
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	203.6809	44.4608
						2732 (*1.2)	Керосин (654*)	0.39102	6.681794
						2908 (0.3)	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)	323.990187	62.85964
6002	3					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	5.64	54.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						Склады хранения			
6003	3					2908 (0.3)	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)	3.825	36.7
						Промплощадка			
6006	3					2908 (0.3)	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)	0.01867	0.0504
6007	3					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.01867	0.0504

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6008	3					2908 (0.3)	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)	0.01867	0.1008
6009	3					2908 (0.3)	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)	12.54	112.8
6010	3					2908 (0.3)	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)	0.262	2.36
6011	3					2908 (0.3)	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	3.06	27.3

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							месторождений) (494)		
6012	3					2908 (0.3)	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)	1.31	11.8
6013	3					2908 (0.3)	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)	2.134	19.2
6014	3					2908 (0.3)	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)	0.294	2.646
6015	3					2908 (0.3)	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)	0.294	2.646

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6016	3					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309	0.1002
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502	0.016285
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389	0.011694
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065	0.02043
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604	0.1923
						2732 (*1.2)	Керосин (654*)	0.01113	0.03599
6017	3					2908 (0.3)	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)	0.979	9.39
6018	3					2908 (0.3)	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)	0.1958	1.877
6019	3					2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0418	0.4005

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6020	3					2908 (0.3)	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)	0.256	2.453
6021	3					2908 (0.3)	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)	0.692	6.63
						Вахтовый поселок			
0001	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.272	0.2093

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							зола углей казахстанских месторождений) (494)		
0002	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	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)	0.272	0.2093
0003	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	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)	0.272	0.2093
0004	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид	0.0351	0.027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	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)	0.272	0.2093
0005	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	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)	0.272	0.2093
0006	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая,	0.272	0.2093

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							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)		
0007	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	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)	0.272	0.2093
0008	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.272	0.2093

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
0009	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	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)	0.272	0.2093
0010	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	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)	0.272	0.2093
0011	4	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01567	0.01206

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.027
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.285	0.219
						2908 (0.3)	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)	0.272	0.2093
0012	2	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.26	0.843
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.338	1.096
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0433	0.1405
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0867	0.281
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2167	0.703
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0104	0.0334
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.104	0.337
0013	2	0.2x4	1	0.8		0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.14	13.02
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.08	16.93
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод	0.0523	2.17

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							черный) (583)		
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.047	4.34
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.616	10.85
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.1256	0.521
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.256	5.21
6022	3					2908 (0.3)	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)	0.0232	0.2225
6023	3					2908 (0.3)	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)	0.0000087	0.000139
6024	3					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01843	0.00198
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)	0.002047	0.00022

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							оксид/ (327)		
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000744	0.00008
						Автотранспорт			
6004	3					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309	0.3978
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502	0.0646
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431	0.04791
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0072	0.08354
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0665	0.784
						2732 (*1.2)	Керосин (654*)	0.01226	0.14675
6005	3					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309	0.3978
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502	0.0646
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00431	0.04791
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0072	0.08354
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0665	0.784
						2732 (*1.2)	Керосин (654*)	0.01226	0.14675
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников 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
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		507.85710015	507.85710015					507.85710015
Твердых:		361.084181	361.084181					361.084181
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00198	0.00198					0.00198
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00022	0.00022					0.00022
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5.193302	5.193302					5.193302
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)	355.888679	355.888679					355.888679
Газообразных и жидких:		146.77291915	146.77291915					146.77291915

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022-2023 гг.

Жанааркинский р-н, Караганды, ТОО "Арман", месторождение "Керегетас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	41.298036	41.298036					41.298036
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	22.46430915	22.46430915					22.46430915
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9.71471	9.71471					9.71471
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	60.1831	60.1831					60.1831
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00008	0.00008					0.00008
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.5544	0.5544					0.5544
2732	Керосин (654*)	7.011284	7.011284					7.011284
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	5.547	5.547					5.547

Приложение 4

Справка о перспективе развития предприятия

Товарищество с Ограниченной Ответственностью АРМАН

ИИК KZ946017191000002848 В АО «Народный банк Казахстана» БИК HSBKKZKX

БИН 980640000023

Республика Казахстан, г.Жезказган, ул.Есенберлина 5/2-1
Tel.: 8 (7102) 71-07-08, 71-07-09fax
E-mail: armankrg@mail.ru

Исх.№ 72
от « 25» 2021 года.

Директору
ТОО «АЛАИТ»
Самекову Р.С.

ТОО «Арман» на период действия разработанного проектов ПДВ и ПНРО, реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры до конца текущего года не предусматривает.

Директор ТОО «Арман» В.М. Алейник

Приложение 5

Копия государственной лицензии на природоохранное проектирование и нормирование ТОО «АЛАИТ»

13012285

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля , Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

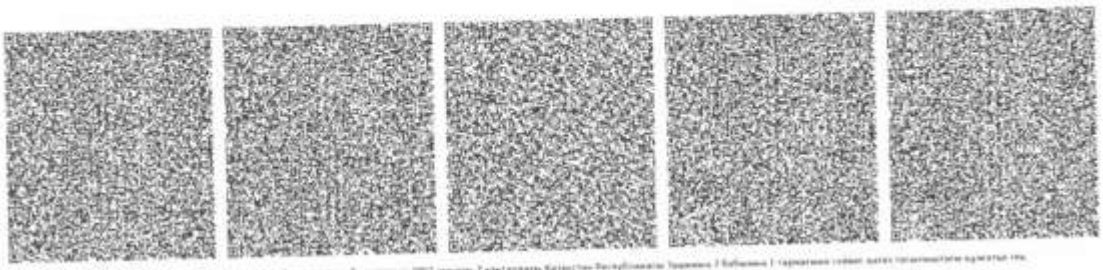
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01583Р

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Приложение 6

Копия заключения государственной экологической экспертизы №KZ73VCY00081220 от 07.11.2016 г.

Номер: KZ73VCY00081220
Дата: 07.11.2016

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
010000, Астана қ, Орынбор к., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-00-69, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
010000, г.Астана, ул. Орынбор, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-00-69, 8(7172) 74-08-55

№_____

ТОО «Арман»

Заключение
государственной экологической экспертизы на «Проект промышленной разработки железомарганцевых руд месторождения «Керегетас», с материалами ОВОС

Материалы разработаны–ТОО «Алаит» (ГЛ №01583Р от 01.08.13г.).

Заказчик материалов проекта –ТОО «Арман».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Рабочий проект; ОВОС;
2. Объявление в СМИ; копия протокола общественных слушаний.

Материалы повторно представлены 07.10.16г. №KZ07RCP00044731 и рассмотрены на Заседании Комиссии по рассмотрению проектных материалов на получение заключения государственной экологической экспертизы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан (№ 40 от 02.11.16 г.).

Общие сведения

Месторождение «Керегетас» в административном отношении расположено в пределах Жанааркинского района Карагандинской области на территории листов М-42-131-В и М-42-143-А и находится в 36 км к север-северо-востоку от железомарганцевого месторождения Большой Ктай и в 50 км от железомарганцевого месторождения Каражал.

Согласно технико-экономического обоснования промышленных кондиций и подсчета запасов железомарганцевых руд месторождения Керегетас в контуре проектного карьера по состоянию на 01.01.2012 г. установлены границы проектного карьера, исходя из условия максимальной отработки подсчитанных запасов марганцевых руд. Площадь выданного горного отвода № 251-Д-ТПИ от 23.05.14 г. 0,52 км^2 (52 га), площадь карьера составляет 26,4 га. Глубина разработки 153м. Земли испрашиваемого горного отвода представлены пастбищем и ранее пройденными открытыми горными выработками (карьером опытно-промышленной добычи).

На территории месторождения отсутствуют лесные угодья. Территория месторождения не застроена, отсутствуют здания и сооружения.

Настоящим проектом принята схема отработки руды горизонтальными слоями с развитием горных работ по направлению от кровли залежи к почве.

Режим горных работ, в соответствии с заданием на проектировани

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтардағы "Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы" заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз тегіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

принимается круглогодичный с непрерывной рабочей неделей, с вахтовой организацией труда.

В соответствии с горнотехническими условиями и заданием на проектирование, принятая в проекте производительность карьера составляет 250 тыс. т руды в год.

Наименование показателей	Един. измер.	Годы отработки						Всего
		1 (2016 г.)	2 (2017 г.)	3 (2018 г.)	4 (2019 г.)	5 (2020 г.)	6 (2021 г.)	
Добыча руды,	тыс. т	95,19	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	**1345,19**
Вскрыша	тыс. м^3	1371,75	3367,6	3367,6	3367,6	1914,3	1000,9	**14389,75**
ПРС	тыс. м^3	77,95	77,95	0	0	0	0	**155,9**

Месторождение Керегетас относится к классическому типу месторождений Атасуйского рудного района. Главной особенностью строения месторождения Керегетас является рудовмещающая синклиналь и Южно-Керегетасский разлом, ограничивающий синклиналь с юга и юга-востока. Ширина рудной синклинали колеблется от 200 до 500 м.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны к проекту промышленной разработки промышленной разработки запасов железомарганцевых руд месторождения «Керегетас» в Жанааркинском районе Карагандинской области на основании: проекта промышленной разработки и чертежей; технического задания на проект промышленной разработки промышленной разработки запасов железомарганцевых руд месторождения Керегетас в Жанааркинском районе Карагандинской области; горного отвода на добычу железомарганцевых руд месторождения «Керегетас», согласованного Министерством индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 23 мая 2014 г. рег. № 251-Д-ТПИ.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с заданием на проектирование на проект промышленной разработки запасов железомарганцевых руд месторождения «Керегетас» и исходными данными на разработку ОВОС.

Согласно санитарной классификации (Раздел 2, п.17 санитарно-эпидемиологических требований № 237) рассматриваемый объект относится к объектам 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 м.

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

Земельный участок расположения месторождения железомарганцевых руд «Керегетас» расположен на открытой местности. В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты. Ближайшая селитебная территория расположена на расстоянии около 45 км в юго-западном направлении.

Предприятием соблюдён режим санитарно-защитной зоны. Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

Проектом СЗЗ предусматривается озеленение верхних уступов карьера, ввиду того, что после того как рабочая зона опускается в глубь карьера,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

верхние уступы остаются на длительный период (6 лет) источниками загрязнений, ухудшающими условия работы в карьере.

В 2007 году силами ТОО «Карагандагеология» было пробурено две гидрогеологические скважины глубиной по 80 м. Скважина № 1г/г пробурена в центральной части будущего карьера, скважина № 2г/г – в восточной части будущего карьера. Сразу после окончания бурения были проведены откачки по 27 бр/см. с помощью компрессора ПР-10. В результате проведения откачки в скважине №1г/г дебит составил 5,0 л/с при понижении 7,3 м, удельный дебит 0,68 л/с·м. Полученные данные еще раз доказывают, что рудовмещающие породы месторождения Керегетас обводненные. Исходя из вышеизложенных гидрогеологических и гидродинамических условий, полученные параметры вполне обеспечивают дальнейшие расчеты для определения водопритока в будущий карьер месторождения Керегетас.

Химический состав подземных вод изучался по пробам воды, отобранных в процессе пробных откачек (в 1986 г.), пробы отбирались в начале и в конце откачки. Подземные воды различной минерализации от 2,3 до 7,2 г/л при хлоридно-сульфатном натриевом составе.

Оценка качества воды при разработке карьера до глубины 80 м - пресная, мягкая, слабоагрессивная по отношению к бетону, железобетону, Al и Pb.

Вещественный состав и технологические свойства железомарганцевых руд месторождения Керегетас изучались на трех лабораторных и двух полупромышленных технологических пробах.

На основании результатов исследований разработана технологическая схема гравитационного обогащения железомарганцевых руд месторождения Керегетас. Данная технология обогащения позволяет с высокой эффективностью перерабатывать все руды данного месторождения. При этом необходимо отметить, что разработанная технология переработки приемлема и для переработки руд с более низкими содержаниями марганца.

По результатам исследований, выполненных на пробе железомарганцевой руды с исходным содержанием марганца порядка 23% и железа 13,0%, целесообразно получение двух видов концентратов - с повышенным и с пониженным содержанием железа. Это обуславливается вещественным составом руды и характером концентрации минералов марганца и железа согласно их плотностям.

Исследованная на обогатимость представленная проба руды месторождения Керегетас по гравитационной обогатимости является идентичной рудам многих месторождений РК (Ушкатын I, II, III, Жомарт, Восточный Камыс и др.), переработка которых успешно осуществляется по гравитационным технологиям.

Месторождение обводнено, уровень грунтовых вод устанавливается на глубинах 11,0-15,0 м, что соответствует горизонту +476,3 м.

Проектом предусматривается осуществление разработки карьера при условии предварительного осушения водопонижающими сооружениями с опережением углубки карьера на 2,0-2,5 уступа. Отработку месторождения предусматривается осуществлять 12-15 добычными уступами высотою 10,0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатқа тексеру www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

м. Генеральный угол погашения бортов карьера при отстройке их проектного положения на конец отработки (учтенный при оконтуривании запасов) составит 55-600 до горизонта +460 м, выше до рыхлых кайнозойских отложений - 350 и по кайнозойским отложениям - 200. Дно карьера представляет собой площадку шириной не менее 40,0 м для размещения горного оборудования.

После отработки запасов полезного ископаемого оставшаяся выемка подлежит планировке и рекультивации. С целью безопасности углы откосов должны быть выположены до 120.

Рельеф поверхности участка спокойный, слабовсхолмленный. Абсолютные отметки в границах проектируемого карьера находятся в пределах 487,0-494,2 м.

Атмосферный воздух. Отработка месторождения производится открытым способом. При работе объектов возможны изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются: буровзрывные работы; пыление при проведении работ по снятию ПРС, вскрышных пород; пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы; пыление при статическом хранении материалов (ПРС, вскрыша, готовая продукция); выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования; выбросы при работе мобильной дробильной установки.

На территории месторождения «Керегетас» пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, в целях снижения выбросов на карьере предусмотрено пылеподавление способом орошения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит–85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

При проведении взрывных работ применяется скважное размещение зарядов. В качестве взрывчатого вещества применяется интерит 20.

Способ взрывания – короткозамедленный с инициированием зарядов детонирующим шнуром, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Объект представлен 27 неорганизованными и 13-ю организованными источниками выбросов ЗВ в атмосферу–2016 год, 26 неорганизованными и 13-ю организованными источниками выбросов ЗВ в атмосферу–2017-2021гг.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 13 загрязняющих веществ – 2016 год, и 12 загрязняющих веществ – 2017-2021 гг.: железо оксиды, марганец и его

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, проп-2-ен-1-аль, углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С, керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2017-2021 гг.), пыль неорганическая содержащая двуокиси кремния более 70% (только 2016 год).

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия: 2016 г. – 404.1221462 т/год, 2017 г. – 524.0408401 т/год; 2018 г. – 518.0748401 т/год; 2019 г. – 522.4240401 т/год; 2020 г. – 504.90352115 т/год; 2021 г. – 495.14589855 т/год.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период отработки месторождения железомарганцевых руд «Керегетас» предложены в качестве нормативов ПДВ (*Приложение: Таблица № 1*) и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МООС РК от 11.12.2013 г. №379-Ө на период отработки объекта – 2016-2021 годы.

Водные ресурсы. Вода питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды, привозная, соответствующая требованиям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209, доставляется из Каражала или ж/д станции Атасу и соответствует по своему качеству требованиям санитарных правил №104 от 18.01.12 г.

Доставка питьевой воды осуществляется автомашиной УАЗ 452. Вода питьевого качества предназначена для хозяйственно-питьевых нужд потребителей и для приготовления пищи в столовой. Запас питьевой воды хранится в резервуаре вместимостью 20 м3.

На территории вахтового поселка запроектированы: резервуары запаса питьевой воды; резервуары запаса воды для пожаротушения (2х50 м3).

Общая численность трудящихся, для которой предусматривается обслуживание в вахтовом поселке, составляет 120 человек.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в период отработки месторождения, 2016-2021 годы составит 3 м^3/сутки (1095 м3 /год); на нужды столовой – 1825 м3/год; на орошение горной массы –303726,5 м3/год, на орошение транспортируемой породы, складов, отвалов, дорог необходимо 105120 м3/год, всего на орошение проектом предусмотрено затраты в количестве 408846,5 м3/год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

На нужды пожаротушения предусмотрены пожарный щит, ёмкость с песком, противопожарные резервуары ёмкостью 2х50 м^3.

Водопритоки в карьер будут формироваться за счет дренирования подземных вод продуктивной толщи, скальных пород месторождения и за счет атмосферных осадков, в том числе твердых в паводковый период и кратковременных ливневых дождей летом.

Расчет водопритоков за счет дренирования подземных вод скальных пород месторождения выполняется гидродинамическим методом с учетом притоков за счет осушения пород в пределах его контура и из внешней зоны пласта в пределах радиуса влияния, по формуле «большого колодца»:

Согласно проекту промышленной разработки, всего водопропритоk в карьер будет составлять: 2017-2021 гг.– 607,35 м^3/ч; 4854,4548 тыс. м^3/год.

Настоящим проектом промышленной разработки принимается комбинированный водоотлив на карьере: открытый водоотлив в карьере и водопонизительные скважины по контуру карьера с отводом карьерных вод на пруд-накопитель.

Пруд-накопитель предназначен для накопления, хранения и испарения карьерных вод. Площадь пруда (195,45 га) определена количеством сбрасываемых карьерных вод из условия использования их для технологических нужд (полив автомобильных дорог, орошение забоя) и испарения.

Для защиты карьера от подземных вод по его контуру запроектированы водопонизительные скважины. Количество скважин составляет 18 штук с учетом 20% резерва. Средний дебет каждой скважины 30 м3 в час. Ожидаемый приток за счет подземных вод составляет 552,7 м3/час. Расчетная геодезическая высота подъема воды из скважин (величина понижения уровня воды ниже дна карьера) соответственно составляет 200 м. Каждая скважина оборудуется погружными центробежными насосами типа ЭЦВ8-40-200.

Для отвода и откачки попадающих в карьер атмосферных осадков, а так же, учитывая возможные "проскоки" подземных вод предусматривается использовать полустационарные водоотливные установки ЦНС-300-180. Устанавливается три агрегата (два - в работе, один - в резерве). Воды от понизительных скважин карьерного водоотлива направляются в пруд-накопитель, проектируемый в 300 м северо-западнее карьера.

В связи с передвижным характером работ, насосы размещаются в передвижном блок-боксе. У водосборника передвижной водоотливной установки предусматривается переносной водозаборный колодец с водовпускной задвижкой. От водоотливной установки до пруда-накопителя прокладывается нагнетательный трубопровод диаметром 150 и 200 мм.

При работе водоотливной установки в зимнее время, открыто прокладываемый трубопровод утепляется.

Настоящий проект выполнен в соответствии с заданием ТОО «Арман» и является очередным звеном в комплексе водоохранных мероприятий от негативного воздействия вызванного отработкой месторождения железомарганцевых руд «Керегетас».

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Строительство и эксплуатация пруда накопителя производится с согласования проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод №KZ51VRB00000779 от 25.07.2016 г. в РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам».

Пруд-накопитель предназначен для накопления, хранения и испарения карьерных вод. Площадь пруда (195,45 га) определена количеством сбрасываемых карьерных вод из условия использования их для технологических нужд (полив автомобильных дорог, орошение забоя) и испарения.

Согласно проектных данных, пруд-накопитель запроектирован прямоугольной формы и представляет собой прямоугольную чашу, оконтуренную со всех сторон грунтовыми дамбами. Ограждающие дамбы пруда-накопителя запроектированы грунтовыми, однородными из грунта, используемого от планировки чаши пруда и от верхнего слоя грунтов вскрыши, что позволит совместить строительство пруда-накопителя карьерных вод с размещением пород вскрыши.

Для расчета объема пруда проектом принят объем водосброса из карьера на конец отработки, который составит 5319,9 тыс. м3/год. Площадь пруда рассчитана на накопление воды для орошения забоя и полива технологических дорог и полное испарение остатков воды. Конечная площадь зеркала воды в пруду составит 1773,3 тыс.м2, общая площадь пруда – 1954,5 м2. Глубину воды в пруду-накопителе принята 3,00 м из расчета отстоя воды, предотвращения зарастания его водной растительностью и предупреждения развития в нем антисанитарных объектов, таких как личинки малярийного комара и других биологических объектов.

Для защиты окружающей среды и подземных запасов продуктивного водоносного горизонта, проектом предусматривается устройство *противофильтрационного экрана* из полиэтиленовой, десенсибилизированной пленки ГОСТ 10354-82 и геосинтетического материала - геомембраны KGS производства Республики Казахстан. Полиэтиленовая пленка и геомембраны широко используется для экранирования различных накопителей в энергетике, а так же хранилищ отходов промышленных и химических производств.

Проектом предусмотрено, что пленочное или мембранное противофильтрационное устройство состоит из пленочного или мембранного элемента, подстилающего и защитного слоя и уложенного поверх него глинистого слоя. Перед укладкой подстилающего слоя производится удаление растительного слоя грунта, вспашка или разрыхление основания на глубину не менее 0,3 м для ликвидации возможных трещин, ходов норных животных и для удаления корней растительности. Далее производится прикатка грунта основания гладковальцовыми катками с поливом его водой до оптимальной влажности. Затем производится обработка грунтов основания в чаше пруда и на откосах системными гербицидами для подавления роста сорняковой и водной растительности.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

По конструктивному исполнению и условиям работы пленочный противофильтрационный экран предусмотрен из полимерной пленки или мембраны, подстилающего и защитного слоев. В качестве подстилающего слоя под пленку предусмотрен слой мелкого песка, на который укладывается противофильтрационный элемент, состоящий из сваренных полотнищ максимально возможных размеров. При отсутствии вблизи месторождения карьера мелкозернистых песков их можно заменить на подстилающий слой из геотекстиля. Толщина подстилающего слоя из мелкозернистого песка составляет не менее 0,2 м. Грунт подстилающего слоя, согласно проектных данных, отвечает требованиям п.п 2.5 и 2.6 СН 551-82, содержит частицы максимальной крупности до 5 мм. Применение дробленых и естественных грунтов с крупнозернистыми частицами неокатанной формы не допускается. Не допускается содержание в грунте постилающего слоя солей с превышением более 5% по массе. После устройства подстилающего слоя расстилаются укрупненные пленочные полотнища. Далее эти полотнища свариваются на месте в одно сплошное полотно в соответствии с требованиями п.п. 5.1-5.55 СН 551-82.

Требования к защитному слою грунта пленочного экрана аналогичны требованиям к грунтам подстилающего слоя.

Устройство противофильтрационного экрана из полиэтиленовой пленки или мембраны выполняется только при положительной температуре воздуха в безветренную сухую погоду. Отсыпка и разравнивание защитного слоя без дополнительного уплотнения производится с использованием строительных механизмов. Запрещаются развороты гусеничного и колесного транспорта на защитном слое.

После устройства и планировки защитного слоя производится устройство укрепления откосов каменной наброской. Для защиты верхового (мокрого) откоса ограждающих дамб от волнового воздействия и размыва его атмосферными осадками проектом предусматривается устройство укрепления в виде каменной наброски из несортированной горной массы

Водоотливные установки карьера, оборудованные насосами ЦНС, обеспечат откачку водопритоков до конца отработки карьера.

Для наблюдения за состоянием подземных вод на предприятии проектом предусматривается ведение мониторинга подземных вод по наблюдательным скважинам.

Гидрогеологические условия участка весьма простые и благоприятные, согласно справке №27-10-5-1752 от 16.06.2015 года выданной МД «Центрказнедра», подземные воды используемые и предназначенные для питьевых целей отсутствуют.

На промплощадке карьера природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается.

Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как на территории промплощадки организовывается централизованное

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

В связи с тем, что по таким загрязняющим веществам, как железо и нефтепродукты выявлены превышения ПДК, проектом предусмотрено установка нефтеловушки перед сбросом воды в пруд отстойник.

Превышения ПДК по железу являются производственным процессом, добыча на карьере ведется по железомарганцевой руде, соответственно превышения ПДК по содержанию железо является природным фоном.

Предусмотренная проектом нефтеловушка для производственных стоков представляет собой горизонтальную емкость, в которой происходят процессы: фильтрации, пропускание жидкости через пористое вещество, процесс разделения систем на составляющие, т.е. нефтепродуктов и воды, и процесс сорбции—накопление на определенном материале сорбируемого вещества.

Очистка стоков во всех нефтеловушках, независимо от модификации, происходит в несколько этапов. Вначале стоки поступают в первую камеру для отстаивания. Здесь происходит отделение крупных частиц мусора, песка, взвесей. Загрязненные стоки направляются в зону отстаивания через подводящий трубопровод. Полупогружные перегородки способствуют снижению скорости сточных вод, обеспечивают движение воды через модули с трубчатыми фильтрами-сепараторами снизу-вверх. Фильтры-сепараторы очищают сточные воды, благодаря своей форме и устройству. Модуль с трубчатыми фильтрами-сепараторами накапливает осадок на дне. Удаление осадка происходит через стояк откачки с помощью ассенизационной машины. Частично освобожденные воды поступают в блок, наполненный специальной пенополиуретановой загрузкой. Фильтрация в блоке происходит сверху вниз. Особые свойства загрузки позволяют непрерывно очищать сточные воды от легких взвешенных веществ и высокоэмульгированными нефтепродуктами в течение 100-150 часов. После прохождения блока с фильтрующими элементами сточные воды поступают в зону очищенных сточных вод и собираются отводящим трубопроводом. Как правило, перед нефтеловушкой устанавливают пескоуловитель, чтобы предварительно очистить стоковые воды от песка и прочих схожих по структуре частиц.

Преимущества предложенной проектом установки нефтеловушк: высокая степень очистки сточных вод от нефтепродуктов на выходе достигает 95%; корпус горизонтальной нефтеловушки произведен из сверхпрочного армированного стеклопластика в соответствии со СанПиН 2.1.2.729-99 «Строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности».

Принцип работы нефтеловушки основан на разности плотности воды и нефтепродуктов. В коалесцентном модуле, который представляет собой блок гофрированных пластин, изготовленных из особой олеофильной пластмассы,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

обладающей способностью притягивать частицы нефти и отталкивать воду. В этой камере вода очищается до 5мг/л.

После удаления большей части нефтепродуктов стоковые воды попадают в следующую камеру доочистки с установленными там абсорбционными фильтрами. Данные адсорбционные фильтры двух типов: фиброльный и угольный. Сорбционный материал первого фильтра способен улавливать и осаждать на своей поверхности частицы с малой величиной поверхностного натяжения (масла и жиры, углеводороды, нефтесодержащие вещества). Активированный уголь имеет большую рабочую площадь своей поверхности (около 1000 м2/г), поэтому нефтеловушка с установленным угольным фильтром дает степень очистки до 95 %.

Величины ПДС проектируемых предприятий определяются в составе проектной документации. В качестве предельно допустимых концентраций в целях нормирования сбросов в водные объекты принимаются концентрации, соответствующие виду водопользования водного объекта.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления. Площадь горного отвода для разработки месторождения составляет 26,4 га. Общая площадь нарушаемых земель составит –285,22 га, в т.ч. карьер – 26,4 га, жилой поселок – 2 га, внешний отвал вскрыши – 54,95 га, склад ПРС – 2,16 га, склады забалансовых запасов – 1,36 га, промплощадка – 1,9 га, временные дороги –1,0 га, пруд-накопитель -195,45 га. В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов: вскрышные породы; твердые бытовые отходы; отработанные автошины; отработанные масла; промасленная ветошь; отработанные фильтра; огарки сварочных электродов; золошлаки; отработанные аккумуляторы; загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ; лом черных металлов; медицинские отходы; отработанные конвейерные ленты (от эксплуатации ДСК); загрязненная тара из-под масла; нефтепродукты от нефтеловушки.

Для хранение отработанных автошин, отработанных конвейерных лент (от эксплуатации ДСК) в ангаре для стоянки и ремонта техники предусмотрена отдельная бетонированной площадка. Отработанные масла хранятся в металлических бочках емкостью 10 литров. Огарки сварочных электродов, золошлак, лом черных металлов хранятся в металлических контейнерах в ангаре. Твердые бытовые отходы в закрытом контейнере на бетонированной площадке. Промасленная ветошь, отработанные фильтра, тара из под масла, тара из под взрывчатых веществ хранятся в закрытых металлических ящиках на удаленном расстоянии от других горючих материалов. Отработанные аккумуляторы упакованные в герметичные мешки из прочной полимерной пленки в металлическом контейнере. Сбор медицинских отходов производится во влагонепроницаемые контейнеры.

Срок хранения отходов на территории промплощадки не более 6 месяцев. По мере накопления отходов на промплощадке предусматривается

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

вывоз их согласно договору со специализированной организацией.

После отработки месторождения в соответствии с Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель будет разработан проект рекультивации, содержащий порядок производства работ, необходимых для восстановления нарушенных и загрязненных земель в зависимости от выбранного направления рекультивации.

Мероприятия по ликвидации последствий деятельности, связанной с проведением операций по недропользованию будут осуществляться в соответствии с проектом ликвидации карьера, разработанным по Правилам ликвидации и консервации объектом недропользования. Ликвидация предприятия–карьера на участке открытой отработки, отвала, пруда-накопителя будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ.

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

Вывод. Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** «Проект промышленной разработки железомарганцевых руд месторождения «Керегетас», с материалами ОВОС.

Заместитель Председателя **А. Алимбаев**

Оспанова М.М. 740847

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к заключению государственной экологической экспертизы
№ _____
от «___» _____ 2016 г

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по месторождению "Керегетас" ТОО "Арман на 2016-2021 гг.

Производство цех, участок	Номер источника выделения	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												
		На 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		на 2019 год		на 2020год		на 2021год		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с		т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)														
Неорганизованные источники														
Вахтовый поселок	6024	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	2016
Всего по предприятию: **Железо оксиды**		0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	0.01843	0.00198	
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (332)														
Неорганизованные источники														
Вахтовый поселок	6024	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	2016
Всего по предприятию: **Марганец и его соединения**		0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	0.002047	0.00022	
0301 Азота (IV) диоксид (4)														
Организованные источники														
Вахтовый поселок	0001	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0002	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0003	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0004	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0005	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0006	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0007	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0008	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0009	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0010	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0011	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	0.01567	0.01206	2016
	0012	0.0542	0.1732	0.26	0.843	0.26	0.843	0.26	0.843	0.26	0.843	0.26	0.843	2016
	0013	0.645	2.675	3.14	13.02	3.14	13.02	3.14	13.02	3.14	13.02	3.14	13.02	2016
Итого по организованным:		0.87157	2.980086	3.57237	13.99566	3.57237	13.99566	3.57237	13.99566	3.57237	13.99566	3.57237	13.99566	

Был издан КР 2003 жылдын 7 январындагы «Электрондук документ жана электрондук сандык кол коюу тууралу» закону 7 бабы, 1 тармагына ылайык ката болгондо заттай эле. Электрондук документ www.elicense.kz порталында түзүлүшү керек. Электрондук документ www.elicense.kz порталында текшерилиши керек. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.



13

Азот диоксид														
Неорганизованные источники														
	6001	91.840483	3.272532	91.840483	8.035848	91.840483	8.035848	91.840483	8.035848	91.840483	4.743276	91.840483	2.70454	2016
Итого по неорганизованным: Азот диоксид		91.840483	3.272532	91.840483	8.035848	91.840483	8.035848	91.840483	8.035848	91.840483	4.743276	91.840483	2.70454	
Всего по предприятию: **Азот диоксид**		92.712053	6.253392	95.412853	22.031508	95.412853	22.031508	95.412853	22.031508	95.412853	18.738936	95.412853	16.7002	
0304 Азот (II) оксид(6)														
Организованные источники														
Вахтовый поселок	0012	0.0704	0.225	0.338	1.096	0.338	1.096	0.338	1.096	0.338	1.096	0.338	1.096	2016
	0013	0.839	3.48	4.08	16.93	4.08	16.93	4.08	16.93	4.08	16.93	4.08	16.93	2016
Итого по организованным: Азот оксид		0.9094	3.705	4.418	18.026	4.418	18.026	4.418	18.026	4.418	18.026	4.418	18.026	
Неорганизованные источники														
	6001	14.924079	0.5317862	14.924079	1.3058251	14.924079	1.3058251	14.924079	1.3058251	14.924079	0.77078215	14.924079	0.43948755	2016
Итого по неорганизованным: Азот оксид		14.924079	0.5317862	14.924079	1.3058251	14.924079	1.3058251	14.924079	1.3058251	14.924079	0.77078215	14.924079	0.43948755	2016
Всего по предприятию: **Азот оксид**		15.833479	4.2367862	19.342079	19.3318251	19.342079	19.3318251	19.342079	19.3318251	19.342079	18.79678215	19.342079	18.465487655	
0328 Углерод (593)														
Организованные источники														
Вахтовый поселок	0012	0.00903	0.02887	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	0.0433	0.1405	2016
	0013	0.1075	0.446	0.523	2.17	0.523	2.17	0.523	2.17	0.523	2.17	0.523	2.17	2016
Всего по предприятию: **Углерод**		0.11653	0.47487	0.5663	2.3105	0.5663	2.3105	0.5663	2.3105	0.5663	2.3105	0.5663	2.3105	
0330 Сера диоксид (526)														
Организованные источники														
Вахтовый поселок	0001	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0002	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0003	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0004	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0005	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0006	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0007	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0008	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0009	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0010	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016

Был издан КР 2003 жылдын 7 январындагы «Электрондук документ жана электрондук сандык кол коюу тууралу» закону 7 бабы, 1 тармагына ылайык ката болгондо заттай эле. Электрондук документ www.elicense.kz порталында түзүлүшү керек. Электрондук документ www.elicense.kz порталында текшерилиши керек. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.



14

	0011	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	0.0351	0.027	2016
	0012	0.01806	0.0577	0.0867	0.281	0.0867	0.281	0.0867	0.281	0.0867	0.281	0.0867	0.281	2016
	0013	0.215	0.892	1.047	4.34	1.047	4.34	1.047	4.34	1.047	4.34	1.047	4.34	2016
Всего по предприятию: **Сера диоксид**		0.61916	1.2467	1.5198	4.918	1.5198	4.918	1.5198	4.918	1.5198	4.918	1.5198	4.918	
0337	Углерод оксид (594)													
Организованные источники														
Вахтовый поселок	0001	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0002	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0003	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0004	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0005	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0006	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0007	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0008	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0009	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0010	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0011	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	0.285	0.219	2016
	0012	0.0451	0.1444	0.2167	0.703	0.2167	0.703	0.2167	0.703	0.2167	0.703	0.2167	0.703	2016
	0013	0.538	2.23	2.616	10.85	2.616	10.85	2.616	10.85	2.616	10.85	2.616	10.85	2016
Итого по организованным: Углерод оксид		3.7181	4.7834	5.9677	13.962	5.9677	13.962	5.9677	13.962	5.9677	13.962	5.9677	13.962	
Неорганизованные источники														
Карьер	6001	201.847	4.165125	201.847	14.292	201.847	14.292	201.847	14.292	201.847	8.3772	201.847	4.7148	2016
Итого по неорганизованным:		201.847	4.165125	201.847	14.292	201.847	14.292	201.847	14.292	201.847	8.3772	201.847	4.7148	2016
Всего по предприятию: **Углерод оксид**		205.5651	8.948525	207.8147	28.254	207.8147	28.254	207.8147	28.254	207.8147	22.3392	207.8147	18.6768	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)													
Неорганизованные источники														
Вахтовый поселок	6024	0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	2016
Всего по предприятию: **Фтористые газообразные соединения**		0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	0.000744	0.00008	
1301	Проп-2-ен-1-аль													
Организованные источники														
Вахтовый поселок	0012	0.002167	0.00693	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	0.0104	0.0337	2016
	0013	0.0258	0.107	0.1256	0.521	0.1256	0.521	0.1256	0.521	0.1256	0.521	0.1256	0.521	2016

Был принят КР 2003 жылдың 5 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қол қою туралы» заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

15

Всего по предприятию: **Проп-2-ен-1-аль**		0.027967	0.11393	0.136	0.5547	0.136	0.5547	0.136	0.5547	0.136	0.5547	0.136	0.5547	
2754	Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)													
Организованные источники														
Вахтовый поселок	0012	0.02167	0.0693	0.104	0.337	0.104	0.337	0.104	0.337	0.104	0.337	0.104	0.337	2016
	0013	0.258	1.07	1.256	5.21	1.256	5.21	1.256	5.21	1.256	5.21	1.256	5.21	2016
Всего по предприятию: **Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С**		0.27967	1.1393	1.36	5.547	1.36	5.547	1.36	5.547	1.36	5.547	1.36	5.547	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%													
Неорганизованные источники														
Пруд-накопитель	6025	21.28	13.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2016
Всего по предприятию: **Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%**		21.28	13.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)													
Организованные источники														
Вахтовый поселок	0001	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0002	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0003	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0004	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0005	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0006	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0007	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0008	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0009	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0010	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
	0011	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	0.272	0.2093	2016
Итого по организованным: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		2.992	2.3023	2.992	2.3023	2.992	2.3023	2.992	2.3023	2.992	2.3023	2.992	2.3023	
Неорганизованные источники														
Карьер	6001	218.038736	28.696124	218.126187	39.875888	206.173187	20.669888	206.25845	21.019088	206.108187	13.240984	206.043087	9.515792	2019
	6002	2.82	27.03	5.64	54.1	5.64	54.1	5.64	54.1	5.64	54.1	5.64	54.1	2016
	6003	0.645	6.19	2.03	19.46	3.41	32.7	3.825	36.7	3.825	36.7	3.825	36.7	2016

Был принят КР 2003 жылдың 5 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қол қою туралы» заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

16

Промплощадка	6006	0.01867	0.0192	0.01867	0.0504	0.01867	0.0504	0.01867	0.0504	0.01867	0.0504	0.01867	0.0504	2016
	6007	0.01867	0.0192	0.01867	0.0504	0.01867	0.0504	0.01867	0.0504	0.01867	0.0504	0.01867	0.0504	2016
	6008	0.01867	0.0384	0.01867	0.1008	0.01867	0.1008	0.01867	0.1008	0.01867	0.1008	0.01867	0.1008	2016
	6009	12.54	43.32	12.54	112.8	12.54	112.8	12.54	112.8	12.54	112.8	12.54	112.8	2016
	6010	0.262	0.906	0.262	2.36	0.262	2.36	0.262	2.36	0.262	2.36	0.262	2.36	2016
	6011	3.06	10.56	3.06	27.5	3.06	27.5	3.06	27.5	3.06	27.5	3.06	27.5	2016
	6012	0.262	0.906	0.262	2.36	0.262	2.36	0.262	2.36	0.262	2.36	0.262	2.36	2016
	6013	3.06	10.56	2.134	19.2	2.134	19.2	2.134	19.2	2.134	19.2	2.134	19.2	2016
	6014	0.294	1.016	0.294	2.646	0.294	2.646	0.294	2.646	0.294	2.646	0.294	2.646	2016
	6015	0.294	1.016	0.294	2.646	0.294	2.646	0.294	2.646	0.294	2.646	0.294	2.646	2016
	6017	0.979	9.39	0.979	9.39	0.979	9.39	0.979	9.39	0.979	9.39	0.979	9.39	2016
	6018	0.1958	1.877	0.1958	1.877	0.1958	1.877	0.1958	1.877	0.1958	1.877	0.1958	1.877	2016
	6019	0.0418	0.4005	0.0418	0.4005	0.0418	0.4005	0.0418	0.4005	0.0418	0.4005	0.0418	0.4005	2016
	6020	0.256	2.453	0.256	2.453	0.256	2.453	0.256	2.453	0.256	2.453	0.256	2.453	2016
	6021	0.692	6.63	0.692	6.63	0.692	6.63	0.692	6.63	0.692	6.63	0.692	6.63	2016
Вахтовый поселок	6022	0.0232	0.2225	0.0232	0.2225	0.0232	0.2225	0.0232	0.2225	0.0232	0.2225	0.0232	0.2225	2016
	6023	0.0000087	0.000139	0.0000087	0.000139	0.0000087	0.000139	0.0000087	0.000139	0.0000087	0.000139	0.0000087	0.000139	2016
Пруд-накопитель	6026	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	2016
	6027	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	7.0209	67.3332	2016
Итого по неорганизованным: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		268.3674547	365.6140683	260.9278057	438.788727	250.3548057	432.822727	250.8550687	437.171927	250.7048057	429.393823	559.2724887	433.5903855	
Всего по предприятию: **Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**		271.3594547	367.9063683	263.9198057	441.091027	253.3468057	435.125027	253.8470687	439.474227	253.6968057	431.696123	562.2644887	435.8323855	
Всего по предприятию:		607.8146347	904.1221462	590.0927587	524.0408401	579.5197587	518.0748401	580.0200217	522.4240401	579.8697587	504.90352115	579.8046587	495.14589855	

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2016-2021 гг. для месторождения железомарганцевых руд «Керегетас», расположенного в Жанааркинском районе Карагандинской области

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	*2*	*3*	*4*
2016 год			
Всего	**3429748,48698**	**1273725**	**373,486988**

Документ КР 2003 жылдын 7 январындагы «Электрондук документ жана электрондук сандык колтоо» Түрүнүн 7 беби. 1 тармагына ылайык кагаз жүзүндөгү документ менен бирдей. Электрондук документ www.elicense.kz порталында түзүлгөн. Электрондук документ www.elicense.kz порталында текшерүүгө болот. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 РК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

17

в т.ч. отходов производства	3429739,48698	1273725	364,486988
отходов потребления	9,0	-	9,0
Янтарный уровень опасности			
Отработанные фильтра	226,38904	-	226,38904
Отработанные масла	0,030513	-	0,030513
Промасленная ветошь	6,35	-	6,35
Отработанные аккумуляторы	0,6615	-	0,6615
Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	1,53975	-	1,53975
Загрязненная тара из-под масел	1,9008	-	1,9008
Отходы медицинских изделий	0,012		0,012
Загрязненные нефтепродукты	0,469		0,469
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	9,0	-	9,0
Отработанные автошины	114,89	-	114,89
Огарки сварочных электродов	0,006	-	0,006
Золошлак	6,6671	-	6,6671
Лом черных металлов	5,35416	-	5,35416
Отработанные конвейерные ленты ДСК	0,217125	-	0,217125
Прочее			
Вскрышные породы	3429375	1273725	-
2017-2019 года			
Всего	**8419373,48698**	**8419000**	**373,486988**

Документ КР 2003 жылдын 7 январындагы «Электрондук документ жана электрондук сандык колтоо» Түрүнүн 7 беби. 1 тармагына ылайык кагаз жүзүндөгү документ менен бирдей. Электрондук документ www.elicense.kz порталында түзүлгөн. Электрондук документ www.elicense.kz порталында текшерүүгө болот. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 РК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

18

в т.ч. отходов производства	8419364,48698	8419000	364,486988
отходов потребления	9,0	-	9,0
Янтарный уровень опасности			
Отработанные фильтра	226,38904	-	226,38904
Отработанные масла	0,030513	-	0,030513
Промасленная ветошь	6,35	-	6,35
Отработанные аккумуляторы	0,6615	-	0,6615
Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	1,53975	-	1,53975
Загрязненная тара из-под масел	1,9008	-	1,9008
Отходы медицинских изделий	0,012		0,012
Загрязненные нефтепродукты	0,469		0,469
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	9,0	-	9,0
Отработанные автошины	114,89	-	114,89
Огарки сварочных электродов	0,006	-	0,006
Золошлак	6,6671	-	6,6671
Лом черных металлов	5,35416	-	5,35416
Отработанные конвейерные ленты ДСК	0,217125	-	0,217125
Прочее			
Вскрышные породы	8419000	8419000	-
2020 год			
Всего	**4786123,48698**	**4785750**	**373,486988**

Документ ЭЦП согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

19

в т.ч. отходов производства	4786114,48698	4785750	364,486988
отходов потребления	9,0	-	9,0
Янтарный уровень опасности			
Отработанные фильтра	226,38904	-	226,38904
Отработанные масла	0,030513	-	0,030513
Промасленная ветошь	6,35	-	6,35
Отработанные аккумуляторы	0,6615	-	0,6615
Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	1,53975	-	1,53975
Загрязненная тара из-под масел	1,9008	-	1,9008
Отходы медицинских изделий	0,012		0,012
Загрязненные нефтепродукты	0,469		0,469
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	9,0	-	9,0
Отработанные автошины	114,89	-	114,89
Огарки сварочных электродов	0,006	-	0,006
Золошлак	6,6671	-	6,6671
Лом черных металлов	5,35416	-	5,35416
Отработанные конвейерные ленты ДСК	0,217125	-	0,217125
Прочее			
Вскрышные породы	4785750	4785750	-
2021 год			
Всего	**2502623,48698**	**2502250**	**373,486988**

Документ ЭЦП согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

20

в т.ч. отходов производства	2502614,48698	2502250	364,486988
отходов потребления	9,0	-	9,0
Янтарный уровень опасности			
Отработанные фильтра	226,38904	-	226,38904
Отработанные масла	0,030513	-	0,030513
Промасленная ветошь	6,35	-	6,35
Отработанные аккумуляторы	0,6615	-	0,6615
Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	1,53975	-	1,53975
Загрязненная тара из-под масел	1,9008	-	1,9008
Отходы медицинских изделий	0,012		0,012
Загрязненные нефтепродукты	0,469		0,469
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	9,0	-	9,0
Отработанные автошины	114,89	-	114,89
Огарки сварочных электродов	0,006	-	0,006
Золошлак	6,6671	-	6,6671
Лом черных металлов	5,35416	-	5,35416
Отработанные конвейерные ленты ДСК	0,217125	-	0,217125
Прочее			
Вскрышные породы	2502250	2502250	-

*срок хранения отходов производства и потребления не более 6-ти месяцев (за исключением вскрышной породы).

Нормативы Предельно-допустимых сбросов для месторождения «Керегетас» на 2017-2021 гг.

Документ КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

21

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2017-2021 гг. г.				
		Расход сточных вод		Фактическая концентрация, мг/дм^3	Сброс	
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Алюминий	607,35	4854,4548	0,2015	122,37095	0,978258723
	Барий			0,0693	42,08589	0,3364433226
	Бериллий			0,0001	0,06073	0,0004854882
	Бор			0,0569	34,55537	0,2762427858
	Железо			0,4223	256,46279	2,0502166686
	Кадмий			0,0001	0,06073	0,0004854882
	Марганец			0,0254	15,42542	0,1233140028
	Медь			0,0278	16,88294	0,1349657196
	Молибден			0,001	0,6073	0,004854882
	Мышьяк			0,02	12,146	0,09709764
	Никель			0,0024	1,45752	0,0116517168
	Нитраты			5,20	3157,96	25,2453864
	Свинец			0,0011	0,66803	0,0053403702
	Селен			0,005	3,0365	0,02427441
	Стронций			0,5319	323,02287	2,5823117358
	Сульфаты			68	41296,4	330,131976
	Фториды			0,248	150,6104	1,204010736
	Хлориды			14	8502,2	67,968348
	Хром			0,0011	0,66803	0,0053403702
	Цианиды			0,02	12,146	0,09709764
	Цинк			0,001	0,6073	0,004854882
	Водородный показатель			7,94	4821,962	38,54776308
	Общая минерализация (сухой остаток)			220	133606	1068,87404
	Жесткость общая			2,25	1366,425	10,9234845
	Окисляемость перманганатная			1,12	680,176	5,43746784
	Нефтепродукты			0,0051	3,09723	0,0247598982
	ПАВ			0,025	15,1825	0,12137205
	Фенольный индекс			0,0006	0,36438	0,0029129292
	Всего:	607,3	4854,882		194442,64188	1554,41475728

Документ КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

Заместитель председателя Алимбаев Азамат Баймурзинович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 7

Копия Дополнение №7 к контракту № 633-ТПИ в 22.12.2017 года

7

«12» желтоқсан 2017 ж.
мемлекеттік тіркеу № 5223-ТЛМ

Қазақстан Республикасының инвестициялар және даму Министрлігі
(Құзырлы орган)

және

«Арман» жауапкершілігі шектелуі серіктестігі
(жер қойнауын пайдаланушы)

арасындағы

Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданындағы Солтүстік Керегетас, Шоқпартас, Полуденное және Солтүстік-батыс Бестөбе кен орындарының марганец кендерін барлау және игеруді жүргізу үшін 2001 жылдың 21 мамырындағы №677 келісімге

№ 7 ҚОСЫМША

Астана қ., 2017 жыл

Қазақстан Республикасының инвестициялар және даму Министрлігі (одан әрі - Құзырлы орган) және «Арман» жауапкершілігі шектелуі серіктестігі (одан әрі - Жер қойнауын пайдаланушы) арасындағы «22» желтоқсан 201__ жылғы Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданындағы Солтүстік Керегетас, Шоқпартас, Полуденное және Солтүстік-батыс Бестөбе кен орындарының марганец кендерін барлау және игеруді жүргізу үшін 2001 жылдың 21 мамырындағы №677 келісімге «одан әрі – Келісімге» арналған №7 Қосымша.

ПРЕАМБУЛА

I. «Қазақстан Республикасы мемлекеттік басқару жүйесінің реформасы туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2014 жылғы 6 тамыздағы № 875 Жарлығымен Қазақстан Республикасының инвестициялар және даму Министрлігінің оған Қазақстан Республикасының индустрия және жаңа технологиялар Министрлігі функциясын беруімен құрылғанына байланысты;

II. Жер қойнауын пайдаланушы Құзырлы органға Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданындағы Солтүстік Керегетас, Шоқпартас, Полуденное және Солтүстік-батыс Бестөбе кен орындарының марганец кендерін барлау және игеруді жүргізу үшін 2001 жылдың 21 мамырындағы №677 келісім бойынша игеру кезеңіне өтуге рұқсат алу өтінішімен жүгінді;

III. Құзырлы орган өтінішті қарастыра отырып, Қарағанды облысындағы Керегетас кен орнында, келісім жобаларының шарттарын қарастыру және жер қойнауын пайдаланушылармен келіссөздер жүргізу бойынша Жұмыс тобында марганец кенін игеру кезеңіне көшу мәселесін қарастыру шешімін қабылдады (ҚР ИЖТМ 07.02.2014 ж. №06-3/01-4-50 хаты, 05.02.2014 ж. ЭК хаттамасы);

IV. Келісім жобаларының шарттарын қарастыру және жер қойнауын пайдаланушылармен келіссөздер жүргізу бойынша Жұмыс тобымен: өнеркәсіптік зерттеме жобасын бекіткеннен кейін келісім жобаларының шарттарын қарастыру және жер қойнауын пайдаланушылармен келіссөздер жүргізу бойынша Жұмыс тобына қарауға 21.05.2001 ж. №677 Келісімге сәйкестікке қосымша жобасын ұсыну шешімі қабылданды (ЖТ 10.04.2014 ж. хаттамасы).

V. Жер қойнауын пайдаланушы 24.06.2010 ж. «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Заң талаптарына сәйкес игеру кезеңіне өту негіздемесінде «Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданы «Керегетас» кен орнының темірмарганец кендерін өнеркәсіптік зерттеу жобасын» бекітті (06.03.2017 ж. №27-7/929-КГН ЖӨЖ бекіту туралы Геология комитетінің хаты).

IV. ЖТ 10.04.2014 жылғы хаттамасын орындауда Жер қойнауын пайдаланушының 14.03.2017 ж. №036 хатымен Келісім жобаларының шарттарын қарастыру және жер қойнауын пайдаланушылармен келіссөздер жүргізу бойынша Жұмыс тобына қарауға жіберілді.

V. Жер қойнауын пайдаланушының өтінішін қарастыра отырып, Келісім жобаларының шарттарын қарастыру және жер қойнауын пайдаланушылармен келіссөздер жүргізу бойынша Жұмыс тобымен

21.05.2001 ж. №677 Келісіміне №7 Қосымша Жобасына қол қоюды ұсыну шешімін қабылдады (ЖТ 13.04.2017 жылғы хаттамасы).

VII. Жобалық құжат негізінде Жер қойнауын пайдаланушы келісімнің әрекет ету мерзімін 2020 жылға дейін созу жөнінде өтінішімен Құзырлы органға жүгінді (13.07.2017 жылғы №143 хаты).

VIII. Өтінішті карастыра отырып, Құзырлы орган келесідей шешім қабылдады: бекітілген жобалық құжаттамаға сәйкес Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданындағы Солтүстік Керегетас, Шокпартас, Полуденное және Солтүстік-батыс Бестөбе кен орындарының марганец кендерін барлау және игеруді жүргізу үшін 2001 жылдың 21 мамырындағы №677 келісіміне Келісімнің әрекет ету мерзімін созуға рұқсат ету (20.07.2017 жылғы ҚР ИДМ №4-2-18/22171-4 хаты, 13.07.2017 жылғы ЭК №15 хаттамасы).

Құзырлы орган және Жер қойнауын пайдаланушы келесі жөнінде келісті:

1. Мұқаба бетінде, Келісімнің барлық мәтіннің бойынша, қосымшада және оған толықтыруда «Қазақстан Республикасының индустрия және жаңа технология Министрлігі» Құзырлы органының атауын «Қазақстан Республикасының инвестициялар және даму Министрлігіне» ауыстыру.

2. Келісімде мұқаба бетінде және барлық мәтін бойынша, сонымен қатар барлық қосымшаларда «Мердігер» сөзін «Жер қойнауын пайдаланушыға», сонымен қатар «қосалқы мердігер» және «қосалқы мердігерлік» сөздерін сәйкесінше «мердігер» және «мердігерлік» сөздерімен ауыстыру.

3. **Келісімнің 3 тарауындағы 3.2 тармағын келесі редакцияда баяндау:**

3.2. «Жер қойнауын пайдаланушы Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданындағы «Керегетас» кен орнынан темірмарганец кенін игеру кезеңіне кіріседі. Игеру кезеңі берілген Қосымшаны тіркеу сәтінен басталады және 6 (алты) ай бойы созылады».

4. **Келісімнің 7 тарауындағы 7.2.11 тармағын өзгерту және келесі редакцияда баяндау:**

«7.2.11. Жер қойнауын пайдаланушы барлау және (немесе) игеруді жүргізу кезеңінде Қазақстан Республикасының азаматтары болып табылатын, келісімді орындауға қатысатын жұмыскерлерді және (немесе) Құзырлы органмен келісілген мамандар тізімі бойынша Қазақстан Республикасының азаматтарын оқытуды, біліктілігін жоғарлатуды және қайта дайындауды өндіру кезеңіндегі жыл сайынғы пайдаланушылық шығындарының 0,1% мөлшерінде жыл сайын қаржыландыруды жүзеге асыруға міндетті.

Берілген тармақта қарастырылған қажетті қаржыландыру көлемінен асып кетпеу жағдайда, кандай да бір жылдың қорытындысы бойынша, асып кеткен сома болашақ кезеңдегі Қазақстан Республикасының азаматтары болып табылатын жұмыскерлерді оқытуды, біліктілігін жоғарлатуды және қайта дайындауды қаржыландыру бойынша

міндеттемелер шотына есептеліп жазылады және сол міндеттеме шотына есепке алынған кезеңдегі шығындар ретінде есепке алынады.

Берілген тармақта көрсетілген міндеттемелерді орындау жер қойнауын пайдаланушының Қазақстан Республикасы азаматтарын дайындауды және қайта дайындауды қаржыландыру, оның ішінде облыстың, республикалық мәні бар қаланың, астананың жергілікті атқарушы органымен ұсынылған және құзырлы органмен келісілген сәйкесінше облыста, республикалық мәні бар қалада, астанада аумағында жер қойнауын пайдалану саласымен тікелей байланысты мамандықтар бойынша кадрларды дайындауды жүзеге асыратын білім беру ұйымдарының материалды-техникалық базасын жақсарту үшін қажет тауарлар, жұмыстар және қызметтер тізімі бойынша сатып алуға кеткен нақты шығындар, сонымен қатар жер қойнауын пайдаланушы болып табылатын заңды тұлға кезінде өздерінің оқу (оқыту) орталықтарында кадрларды кәсіби дайындау және қайта дайындауды қаржыландыру бойынша шығындар болып табылады».

5. Келісімнің 7 тарауы 7.2.19 тармақшасын өзгерту және келесі редакцияда баяндау:

«7.2.19. Жыл сайын облыстың жергілікті атқарушы орган бюджетіндегі 2014 жылдың 18 қыркүйегінде №403 Қазақстан Республикасы Қаржы Министрінің бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тіркелімінде №9756 тіркелген) Бірыңғай бюджеттік сыныптамаға сәйкес, 206 114 «Жер қойнауын пайдаланушылардың аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуына және оның инфрақұрылым дамыту» бюджет сыныптамасының кодына аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуына және оның инфрақұрылымын дамытуға 2 000 АЕК (екі мың айлық есептеуіш көрсеткіші) аударым бөліп беру».

6. Келісімнің 7 тарауы 7.2.31 тармақшасын өзгерту және келесі редакцияда баяндау:

«7.2.31 Заңның 76 бабы 1 тармағы 12-1) тармақшасына сәйкес жер қойнауын пайдаланушы қазақстандық тауар, жұмыс және қызмет өндірушілермен көрсетілетін ғылыми-зерттеу, ғылыми-техникалық және тәжірибелік - құрылымдық жұмыстарды алдыңғы жылдың қорытындысы бойынша келісім қызметіне сәйкес жиынтық жылдық кірістің кем дегенде бір пайызы мөлшерінде жыл сайын қаржыландыруды жүзеге асыруға міндеттеледі.

Алынған жылдың қорытындысы бойынша ғылыми-зерттеу, ғылыми-техникалық және тәжірибелік - құрылымдық жұмыстарды қаржыландыру бойынша міндеттеме көлемін асыра орындағаны жағдайында жер қойнауын пайдаланушы келесі есепті кезеңге асыра орындалған міндеттемелердің көлемін түзетеді (есептейді).

Қазақстандық тауар, жұмыс және қызмет өндірушілермен көрсетілетін ғылыми-зерттеу, ғылыми-техникалық және тәжірибелік - құрылымдық жұмыстары болмаған жағдайда шетел өндірушілерімен көрсетілетін мұндай жұмысты қаржыландыру құзырлы органның рұқсаты бойынша жүзеге асырылады.

Ғылыми-зерттеу, ғылыми-техникалық және (немесе) тәжірибелік - құрылымдық жұмыстарды қаржыландыру бойынша міндеттемелерді орындау жер қойнауын пайдаланушының жер қойнауын пайдалану келісімі аясындағы қызметімен, сонымен қатар жер қойнауын пайдалану келісімімен байланысты емес, жоғары қосылған құны бар өнімдерді (бөліністерді) алуға, экология, еңбекті қорғау саласында зерттеуге, қауіпсіз жұмыс жүргізудің қамтамасыз етуге, өндірістік қызмет (технологиялық үдеріс) аясында энергияны үнемдеуге бағытталған жұмыстарға нақты жұмсаған шығындары және субъектілермен Қазақстан Республикасының «Ғылым» туралы заңына сәйкес ғылым және (немесе) ғылыми-техникалық қызметті, сонымен қатар Қазақстан Республикасының Кәсіпкерлік кодексіне сәйкес индустриалды – инновациялық инфрақұрылым элементтерін жүзеге асыратын ғылыми зерттеуді қаржыландыруға кететін шығындар болып табылады.

7. 22 тарау «Келісім шарттарын бұзғаны үшін тараптар жауапкершілігін» келесі мағынадағы тармақтармен толықтыру:

«22.4 Жер қойнауын пайдаланушының келісім шарттарын бұзғаны үшін жауапкершілігі

22.4.1. Жер қойнауын пайдаланушыға келесі қабылдаған міндеттемелерді орындамағаны, тиісінше орындамағы үшін тұрақсыздық айыбы төлемі ретінде:

1) тауарлармен, жұмыстармен (қызметтермен) жергілікті қамту бойынша міндеттемелерді орындамағаны үшін бір есепті кезеңде орындалмаған міндеттемелердің сомасынан бір пайыз мөлшерінде;

2) кадрлармен жергілікті қамту бойынша міндеттемесін орындамағаны үшін Республикалық бюджет туралы Заңына және сәйкесінше жылдың 1 қаңтарынан бастап әрекет ететін (АЕК) сәйкес 2000 айлық есептеуіш көрсеткіші мөлшерінде;

3) берілген келісімнің 7 тарауында көрсетілген қаржылық міндеттемелерді орындамағаны үшін есепті кезеңде орындалмаған міндеттемелердің сомасынан бір пайыз мөлшерінде жауапкершілік жүктеледі.

Оның үстіне, егер жер қойнауын пайдаланушының нақты шығындары нарықта әрекет ететін бағалардың өзгеруі салдарынан, сонымен қатар жер қойнауын пайдаланушының еріне тәуелді емес басқа міндеттемелер бойынша келісімге отыру, жұмыс бағдарламасын және жобалық құжаттарды бекіту кезінде көрсетілген шығындардан аз болып қалса, бірақ жер қойнауын пайдаланушының келісіммен, жұмыс бағдарламасымен және жобалық құжаттармен қарастырылған міндеттемелердің физикалық көлемі толық көлем орындалған болса, онда жер қойнауын пайдаланушының нақты шығындарының мұндай азаюы келісім шарттарын бұзу және келісімді мерзімінен бұрын тоқтату үшін негіз болып табылмайды.

22.4.2. Қазақстан Республикасы аумағынан тыс өткізілген конкурс нәтижелері бойынша барлау және игеру бойынша операцияларды жүргізу кезінде қолданылатын немесе жер қойнауын пайдалану бойынша

операцияларды өткізу кезінде тауарларды, жұмыстарды (қызметтерді) сатып алу тәртібі бұзылып сатып алынған тауарларды, жұмыстарды (қызметтерді) сатып алу бойынша шығындар құзырлы органдармен жер қойнауын пайдаланушымен келісім міндеттемелерін орындау ретінде есептелетін шығындар катарынан шығарылады.

22.4.3. Берілген тараудың 22.4.2 тармағындағы мақсаттар үшін тауарлар, жұмыстар (қызметтер) құнын есептеледі, оларды сатып алу жер қойнауын пайдаланушымен осы келісіммен және Заңмен бекітілген осындай жұмыстарды (қызметтерді) сатып алуға қойылатын талаптарын бұзумен сатып алынған, мұнда жергілікті қамту үлесі келісімнің 7 тарауының 7.2.7, 7.2.8 тармақтарының талаптарына сәйкес келмейді. Онымен қоса, аталған жолмен жергілікті қамтудың нақты сатып алынған тауарларының, жұмыстарының (қызметтерінің) құны есептеп шығарылады.

8. **Келісімнің 31.2 тармағында Құзырлы орган азат жолын көшіру және келесі редакцияда баяндау:**

Құзырлы орган: Қазақстан Республикасының инвестициялар және даму министрлігі, 01000, Астана қаласы, Қабанбай батыр даңғылы, 32/1, тел: 8(7172)75-44-11, факс: 8(7172)75-40-80, 75-40-00,

9. №677 Келісімінің қосымшасы - «Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданындағы «Керегетас» кен орнынан темірмарганец кенін игеру кезеңінің жұмыс бағдарламасы» 2001 жылғы 21 мамырдағы №977 Келісімнің құрамдас бөлігі болып табылады.

10. 23.05.2014 жылы берілген кен иелігі 2001 жылғы 21 мамырдағы №977 Келісімнің құрамдас бөлігі болып табылады.

11. Осы №7 Қосымша бірдей заңды күші бар мемлекеттік және орыс тілінде 3 данада құрастырылған және 2001 жылғы 21 мамырдағы №977 Келісімнің ажырамас бөлігі болып табылады.

12. Келісім Тараптарының уәкілдік өкілдерімен, Қазақстан Республикасы, Астана қ. 22 желтоқсан 2017 жылғы Жаңаарқа ауданындағы Солтүстік Керегетас, Шокпартас, Полуденное және Солтүстік-батыс Бестөбе кен орындарының марганец кендеріне арналған 2001 жылдың 21 мамырындағы №677 Келісіміне № 7 Қосымша және Құзырлы органда тіркелген күнінен бастап күшіне енеді.

Құзырлы орган:
Қазақстан Республикасының инвестициялар және даму министрлігі

Т.С. Ертаєв
Вице-министр

Жер қойнауын пайдаланушы:
«Арман» ЖШС

В.М. Алейник
Директор

Приложение № 1
к контракту рег. №
от « » 201 года

Работы при добыче железо-марганцевых руд

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
1.	**Инвестиции, всего**	тыс. дол.США	64856,37	11993,81	**12199,04**	12199,04	12199,04	**9187,04**	7176,62
2.	**Производственные объекты и сроки их проектирования, строительства (сооружения), (*если имеются с расшифровкой по основным объектам*)**	кол-во объектов							
3.	Количество скважин, запланированных к бурению на контрактной территории, сроки их завершения (*если имеется*)	кол-во скважин							
4.	Перечень необходимых инфраструктурных объектов, сроки их проектирования, строительства (сооружения) (*если имеются с расшифровкой по основным объектам*)	кол-во объектов							
5.	Затраты и объемы по видам выполняемых геологоразведочных работ (*если имеются с расшифровкой по основным видам работ*)	пог.м							
		тыс.куб.м							
6.	Капитальные затраты, всего	тыс. дол.США	6764	6764	-	-	-	-	-
6.1	в том числе: здания, сооружения	тыс. дол.США	-	-	-	-	-	-	-
6.3	обустройство, реконструкция	тыс. дол.США	-	-	-	-	-	-	-
	машины, оборудование	тыс. дол.США	6764	6764	-	-	-	-	-
6.4	транспортные средства	тыс. дол.США							
6.5	затраты на очистные сооружения/охрану окружающей	тыс. дол.США							

13

8.2	добычные работы	тыс. дол.США	2138,85	151,35	397,5	5724,92	397,5	397,5	397,5	397,5	397,5
8.3	транспортировка руды до ПДСУ	тыс. дол.США	403,56	28,56	75	1414,39	75	75	75	75	75
8.4	транспортировка вскрышных пород до отвала	тыс. дол.США	6043,7	576,14	1414,39	250	250	250	250	804,01	420,38
8.5	транспортировка концентрата до ж/д ст. Атасу	тыс. дол.США	1345,19	95,19	250	2187,5	2187,5	350	350	2187,5	2187,5
8.6	транспортировка концентрата от ж/д ст. Атасу до порта Актау	тыс. дол.США	11770,41	832,91	2187,5	350	350	350	350	350	350
8.7	расходы по реализации: общие и административные	тыс. дол.США	1883,27	133,27	350						
8.8	прочие затраты по добыче (расконсервация, ремонт, скважин и др.)	тыс. дол.США				250	250	250	250	250	250
8.9		тыс.тонн	1345,19	95,19	250	100	100	100	100	100	100
9.	Объем добычи: железомарганцевая руда	млн.куб.м	538,076	38,076	100	1000	1000	1000	1000	1000	1000
10.	Первичная переработка (обогащение руды)	тыс. дол.США	5380,76	380,76	1000	125	125	125	125	125	125
	Объемы реализации по видам полезных ископаемых, с указанием выхода минерального сырья, прошедшего первичную переработку, определяемым компетентным органом и распределения на внутренний и внешний рынки, в действующих ценах с учетом инфляции	тыс.тонн/ млн.куб.м	672,595	47,595	125	50	50	50	50	50	50
11			269,038	19,038	50						

14

15

14.		тыс. дол.США									
15.	Отчисления в пенсионный фонд	тыс. дол.США									
16.	обучение, повышение квалификации, переподготовка граждан РК	тыс. дол.США									
17.	Расходы на ИНЖР	тыс. дол.США	800,388	56,63805	148,75	148,75	148,75	148,75	148,75	148,75	148,75
18.	Фонд оплаты труда, с указанием численности задействованного персонала	тыс. дол.США	3755,1	625,85	625,85	625,85	625,85	625,85	625,85	625,85	625,85
	численность трудящихся	чел	120	120	120	120	120	120	120	120	120
19.	Косвенные расходы (амортизация)	тыс. дол.США	4483,4	**1319,8**	1005,3	767,8	588,4	452,6	349,5		
20.	Налоги и другие обязательные платежи, подлежащие уплате в бюджет, в рамках осуществления деятельности по контракту на недропользование	тыс. дол.США	2961,820	263,90	555,86	554,68	554,08	526,61	506,72		
	НДПИ (2,5%)	тыс. дол.США	2000,97	141,60	371,88	371,88	371,88	371,88	371,88		
	подписной бонус	тыс. дол.США	5	5							
	исторические затраты	тыс. дол.США	352	58,67	58,67	58,67	58,67	58,67	58,65		
	Арендная плата и земельный налог	тыс. дол.США	3,90	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65		
	Налог на транспортные средства	тыс. дол.США	27,36	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56		
	Налог на имущество (1,5 % ост. ст.)	тыс. дол.США	35,15	7,5	6,75	6,1	5,5	4,9	4,4		
	Платежи за эмиссии в окружающую среду:	тыс. дол.США	537,44	45,92	113,35	112,82	112,82	85,95	66,58		

21.	Налогооблагаемый доход	тыс. дол.США	14 383,81	1 154,13	1 333,09	1 600,31	1 904,32	2 245,52	2 655,45
22.	Корпоративный подоходный налог	тыс. дол.США	3 107,81	0,00	333,43	370,15	388,19	841,21	1 167,89
23.	Чистый доход, остающийся в распоряжении предприятия, после уплаты налогов;	тыс. дол.США	11 277,19	-1 154,13	889,67	1 080,63	1 224,63	3 764,83	3 471,56
24.	Годовые денежные потоки	тыс. дол.США	8 996,39	-6 598,32	1 894,97	1 848,42	1 813,02	4 217,43	3 821,06
	Чистая текущая приведенная	при 10%		0,9091	0,8264	0,7513	0,683	0,6209	0,5645
	стоимость проекта при ставках дисконтирования равной 10, 15 и 20 процентов;	тыс. дол.США	4099,20	-5998,533	**1666,007**	**1398,717**	**1238,291**	**2618,604**	3285,989
		при 15%		0,8696	0,7561	**0,6575**	0,5718	0,4972	0,4323
		тыс. дол.США	2560,60	-5737,899	**1432,790**	**1215,335**	**1036,684**	**2096,908**	**2516,445**
		при 20%		0,8333	0,6944	0,5787	0,4823	0,4019	0,3349
		тыс. дол.США	1405,70	-5498,380	1315,870	1069,680	874,419	1694,987	1949,474
25.									
26.	Внутренняя норма рентабельности проекта в целом по проекту.	%	28,86%						

Сноски:

1) Размер МРП рассчитывается при планировании бюджета, исходя из ожидаемого размера инфляции в будущем году, устанавливается ежегодно законом «О республиканском бюджете». В соответствии с п.4 ст.7 Закона РК «О Республиканском бюджете на 2017-2019 год» с 01.01.2017 размер МРП установлен 2 269 тенге.

ТОО «Алаит» ГП 01583Р от 01.08.2013 год

17

516 кш

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

010000, город Астана, район Есиль, улица Орынбор, дом 8
здание «Дом Министерств»
тел.: +7 (7172) 74-29-04, факс: +7 (7172) 74-30-00
e-mail: geology@geology.kz

№ 33-07/2123-ше

«Арман» ЖШС-не

көшірме: Жер қойнауын пайдалану Департаментіне

Қарастырып **орган** шешімінің негізінде (2014 жылғы 10 сәуірдегі хат) **ынында** темір және марганец оңдіру үшін жер қойнауын **ік** бөлуін жолдаймыз.

4 бетте.

Төраға орынбасары А. Надырбаев

18

Приложение 1
к Контракту № _____
на право недропользования
железо, марганец
(вид полезного ископаемого)
добыча
(цель недропользования)
от 23.06.14 2014 год
рег.№ 351-2-ТПИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен **Товариществу с ограниченной ответственностью «Арман»** для осуществления операций по недропользованию **на месторождении Керегетас на основании решения МИНТ РК (Протокол от 10. 04. 2014г).**

Горный отвод расположен в **Карагандинской области.**

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с № 1 по № 12.

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	Мин.	Сек.	Гр.	Мин.	Сек.
1	48	19	48,2	71	11	01,2
2	48	19	54,2	71	11	13,5
3	48	20	02,4	71	11	15,2
4	48	20	08,7	71	11	32,7
5	48	20	06,9	71	11	53,8
6	48	20	04,2	71	11	57,7
7	48	19	55,9	71	11	51,3
8	48	19	50,5	71	11	45,5
9	48	19	47,3	71	11	38,1
10	48	19	46,7	71	11	22,2
11	48	19	43,4	71	11	13,3
12	48	19	42,6	71	11	07,0

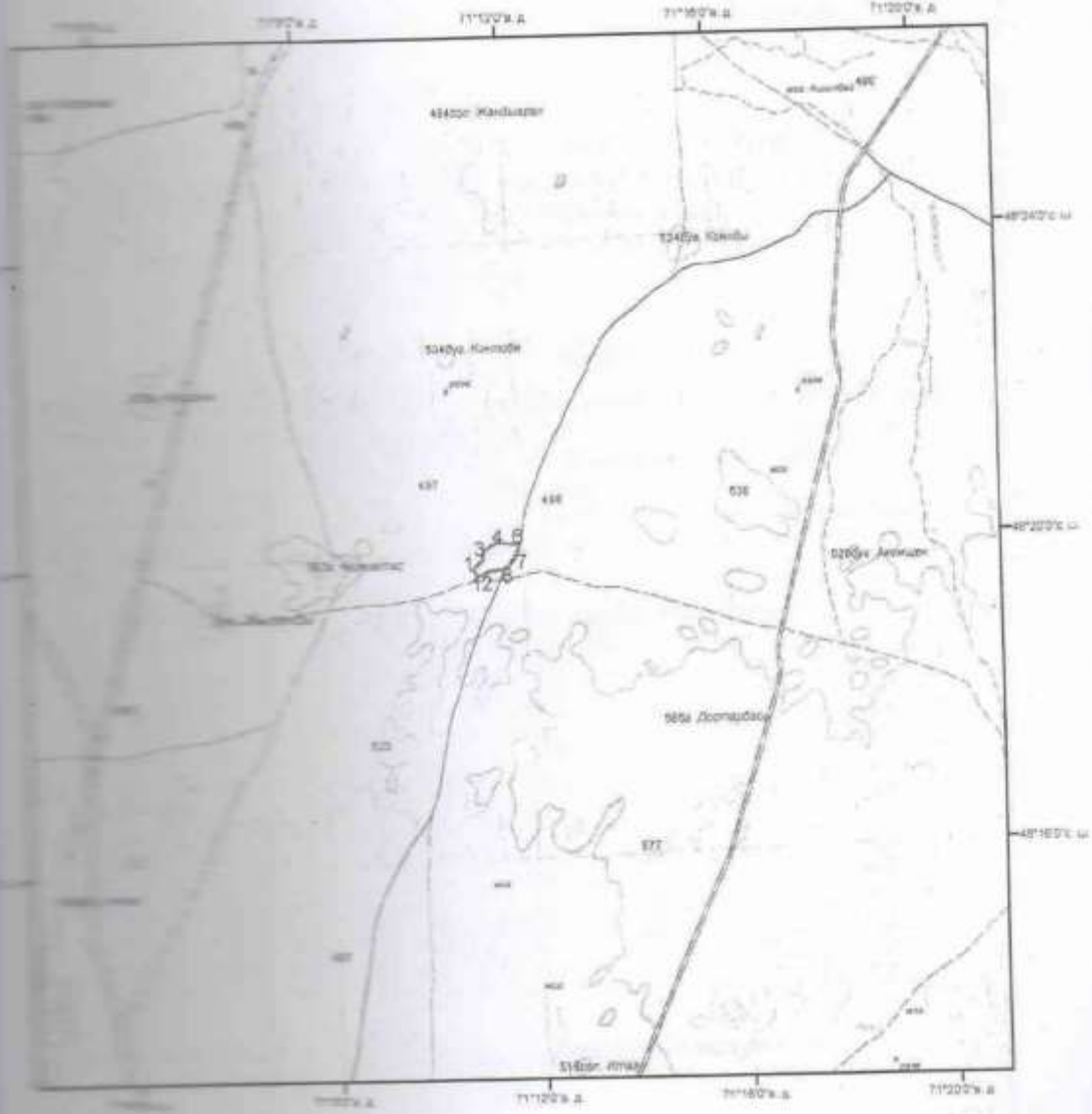
Площадь горного отвода – **0,52 (ноль целых пятьдесят две сотых) кв.км.**
Глубина отработки – **153м (до горизонта +336м).**

Заместитель Председателя А. Надырбаев

г. Астана,
май, 2014г.

Картограмма расположения горного отвода

Масштаб: 1 / 100 000



контур горного отвода

20

Жер қойнауын пайдалануға
арналған № _____ келісімшартқа 1-
қосымша
темір, марганец
(пайдалы қазба түрі)
өндіру
(жер қойнауын пайдалану түрі)
2014 жылғы 23.05
тіркеу № 351-Б - 2014ж.
№ _____

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ТАУ-КЕНДІК БӨЛУ

Құжаттың органы **[redacted]** негізінде (2013 жылғы 10 сәуірдегі хаттама) **[redacted]** жер қойнауын пайдалану бойынша операцияларды **[redacted] «Арман» Жауапты шектеулі серіктестігіне берілді.**

[redacted] Қарағанды облысында орналасқан.

[redacted] шекарасы картограммада көрсетілген және №1-ден бастап бұрыштық нүктелермен белгіленген.

Бұрыштық нүктелер	Бұрыштық нүктелердің координаттары					
	Солтүстік ендік			Шығыс бойлық		
	Гр.	Мин.	Сек.	Гр.	Мин.	Сек.
1	48	19	48,2	71	11	01,2
2	48	19	54,2	71	11	13,5
3	48	20	02,4	71	11	15,2
4	48	20	08,7	71	11	32,7
5	48	20	06,9	71	11	53,8
6	48	20	04,2	71	11	57,7
7	48	19	55,9	71	11	51,3
8	48	19	50,5	71	11	45,5
9	48	19	47,3	71	11	38,1
10	48	19	46,7	71	11	22,2
11	48	19	43,4	71	11	13,3
12	48	19	42,6	71	11	07,0

[redacted] ауданы – 0,52 (нөл бүтін жүзден елу екі) шаршы км.
[redacted] – 153 м. (горизонт +330м).

[redacted] А. Надырбаев

Астана қ.
2014 ж. мамыр

тау-кендік бөлудің пішіні
Керегетас кен орнының орналасу картограммасы
масштаб 1/100 000

22

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТОО «Арман»
г. Жезказган,
ул. Есенберлина, 52-1

Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан, рассмотрев ваше письмо №143 от 26 июня 2017 года, приняло следующее решение (Протокол № 15 от 13.07.2017 г.): **разрешить** продление срока действия контракта № 677 от 28.05.2001 года на разведку и добычу марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Жана-Аркинском районе Карагандинской области, в соответствии с утвержденным проектным документом.

Вице-министр **Т. Токтабаев**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ ЖАҢА
ТЕХНОЛОГИЯЛАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ
И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Астана қаласы, Кәбенбай батыр даңғылы, 32/1
«Транспорт Тауэр» ғимараты
тел.: 8(7172) 24-04-76, 24-12-13, факс: 8(7172) 29-06-73.

010000, город Астана, проспект Кабанбай батыра, 32/1
здание «Транспорт Тауэр»
тел.: 8(7172) 24-04-76, 24-12-13, факс: 8(7172) 29-06-73.

07.02.2014 № 06-3/01-4-50

ТОО «Арман»

г. Жезказган, ул. Есенберлина, 53а

Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан, рассмотрев ваше обращение № 042 от 30 декабря 2013 года, приняло следующее решение (Протокол № 3 от 05.02.2014 г.): рассмотреть **вопрос перехода на этап добычи** марганцевых руд на месторождении Керегетас в Карагандинской области по контракту № 677 от 21.05.2001г., **на рабочей группе** по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями.

ТОО «Арман» осуществить возврат геологического отвода в связи с завершением периода разведки.

Вице-министр **Н. Сауранбаев**

Исп.: М. Капенова
[illegible]

0006308

ПРОТОКОЛ

заседания Рабочей группы Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан по ведению переговоров и обсуждению вопроса перехода на этап добычи по Контракту № 677 от 21 мая 2001 года на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Карагандинской области Республики Казахстан между Министерством индустрии и новых технологий Республики Казахстан (Компетентный орган) и Товариществом с ограниченной ответственностью «Арман» (Недропользователь).

г. Астана **10 апреля 2014 г.**

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Сауранбаев Н.Е.	Вице-министр индустрии и новых технологий Республики Казахстан, председатель;
Токтабаев Т.С.	Директор Департамента недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан, заместитель председателя;
Темирбеков Н.М.	Заместитель директора Департамента недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан;
Нургалиев Р.К.	Заместитель директора Юридического департамента Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан;
Исатов С.А.	Руководитель управления анализа и развития угольной промышленности Департамента электроэнергетики и угольной промышленности Министерства индустрии и новых технологий РК;
Баитов К.К.	Руководитель управления горно-металлургической промышленности Комитета промышленности Министерства индустрии и новых технологий РК;
Кабиева М.К	Руководитель управления мониторинга и контроля за рациональным и комплексным использованием недр Комитета геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий РК;
Калиев А.Б.	Руководитель управления исполнения контрактных обязательств Департамента недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан;

Балагазов Б.Т. Эксперт управления контрактов Департамента недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан;

Байдалина Т.-Ж. Д. Главный эксперт управления контрактов Департамента недропользования Министерства индустрии и новых технологий РК, секретарь.

Ким А.Г. Эксперт управления контрактов Департамента недропользования Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

Приглашенные:

От ТОО «Арман»:

Алейник В.М.- директор;

Федулов И.М. – юрист.

Председательствовал: Н. Сауранбаев

ПРЕДМЕТ РАССМОТРЕНИЯ: вопрос перехода на этап добычи по Контракту № 677 от 21 мая 2001 года на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Карагандинской области.

В ходе обсуждения было отмечено следующее:

В результате геологоразведочных работ проведенных подрядчиком ТОО «Центргеоаналитика» завершена разведка на контрактной территории, перспективным признано месторождение Керегетас.

По результатам геологоразведочных работ Протоколом ГКЗ Республики Казахстан №1236-12-КУ от 27.11.2012 года утверждены технико-экономическое обоснование промышленных кондиций и произведен подсчет запасов железомарганцевых руд месторождения Керегетас со следующими показателями: категория C_1, железомарганцевой руды 1309,5 тыс.тонн, содержание марганца 22,38%, железа 13,92 %.

Первоначальная контрактная территория составляла 218,12 км2, сдана территория 217,72 за исключением территории 0.4 км2 на которой объявлено коммерческое обнаружение.

В ходе обсуждения были высказаны следующие замечания:

В обоснование перехода на этап добычи недропользователю разработать, согласовать и утвердить в установленном законодательством порядке проект промышленной разработки.

Комитету геологии и недропользования выдать новый горный отвод.

Решение: После утверждения проекта промышленной разработки представить на рассмотрение Рабочей группы по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями соответствующий проект дополнения к Контракту № 677 от 21 мая 2001 года.

Председатель: Н. Сауранбаев

Члены рабочей группы:

Т. Токтабаев

Н. Темирбеков

Р. Нургалиев

С. Исатов

К. Баитов

М. Кабиева

А. Калиев

Б. Балагазов

Т.-Ж. Байдалина

А. Ким

Приглашенные:

От компании: В. Алейник

И. Федулов

ПРОТОКОЛ

заседания Рабочей группы Компетентного органа по ведению переговоров и обсуждению проекта Дополнения № 7 к Контракту № 677 от 21 мая 2001 года на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западный Бестюбе в Карагандинской области между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Компетентный орган) и ТОО «Арман» (Недропользователь).

г. Астана 13 апреля 2017 года

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Токтабаев Т.С.	-	вице-министр по инвестициям и развитию Республики Казахстан, председатель;
Баймишев Р.Н.	-	директор Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, заместитель председателя;
Сатиев Т.Б.	-	заместитель председателя Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;
Шалабаев А.Ж.	-	заместитель директора Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;
Мантаева А.Б.	-	заместитель директора Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;
Калиев А.Б.	-	руководитель управления исполнения контрактных обязательств Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;
Сыздыханова Т.О.	-	руководитель управления по предоставлению права недропользования Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Байкасинов А.Р. - главный эксперт управления контрактов Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, секретарь;

Байдалина Т-Ж. - главный эксперт управления контрактов Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

Рахимов А.Б. - эксперт управления контрактов Департамента недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

От ТОО «Арман»:

Федулов И. - заместитель директора.

Председательствовал: Т.Токтабаев

ПРЕДМЕТ РАССМОТРЕНИЯ:

Проект Дополнения № 7 к Контракту № 677 от 21 мая 2001 года на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западный Бестюбе в Карагандинской области (Протокол ЭК № 3 от 05.02.2014 года).

В ходе обсуждения были высказаны следующие замечания:

- размер отчислений на социально-экономическое развитие региона и его инфраструктуры на период добычи согласовать с акиматом Карагандиской области.
- Рабочую программу разработать в соответствии с утверждённым проектным документом.
- условия Контракта № 677 от 21 мая 2001 года привести в соответствие с действующим законодательством в области недропользования.
- Недропользователю необходимо раздел 22 Контракта привести в соответствие с пунктами 50, 51 и 52 раздела 14 действующего Модельного контракта на добычу.
- недропользователю необходимо выполнить возврат контрактной территории за исключением участка коммерческого обнаружения (горного отвода).

РЕШЕНИЕ: Проект Дополнения № 7 к Контракту № 677 от 21 мая 2001 года на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западный Бестюбе в Карагандинской области рекомендовать к подписанию после устранения указанных замечаний, получения положительной экспертизы Министерства национальной экономики Республики Казахстан и согласования Рабочей программы в Комитете геологии и недропользования.

Председатель: Т. Токтабаев

Заместитель председатели: Р. Баймишев

Т. Сатиев

А. Шалабаев

А. Мантаева

А. Калиев

Т. Сыздыханова

А. Байкасинов

Т.-Ж. Байдалина

А. Рахимов

И. Федулов

От компании:

155-КЛ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ

ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН
ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

2017ж. 09.03. № И-7/919-ИК

ТОО «Арман»
г. Жезказган, ул. Есенберлина 53 а
тел. 8 7102 710708

на № 12 от 22.02.2017.

ТОО «Арман» обладатель контракта от 28.05.2001 года № 677 на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Карагандинской области.

На основании рекомендаций Центральной комиссии по разведке и разработке (протокол № 101.4 от 22.12.2016) утверждается проект «Промышленной разработки железомарганцевых руд месторождения «Керегетас», расположенного в Жанааркинском районе в Карагандинской области», со следующими показателями:

Год	1	2	3	4	5	6	Итого
Руда, тыс.т	95,19	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	1345,19
Вскрыша, тыс. м3	1371,75	3367,6	3367,6	3367,6	1914,3	1000,9	14389,75
ПРС, тыс. м3	468,85	77,95	0	0	0	0	546,8

Общая площадь горного отвода составляет 0,52 км^2. Глубина разработки 153 м.

Проектом предусматривается добыча руды открытым способом. Принята транспортная система разработки с вывозкой вскрышных пород во внешний отвал.

Высота вскрышных уступов принята из условия рабочих параметров экскаваторов и составляет 10,0 м, ширина заходки - 14,0 м. Угол откоса рабочего уступа, исходя из физико - механических свойств пород, принят 60^0, угол призмы обрушения по коренным породам - 55^0, по четвертичным и наносам - 50^0.

Настоящим проектом принята схема отработки руды горизонтальными слоями с развитием горных работ по направлению от кровли залежи к почве.

Отработка железомарганцевых руд предусматривается двумя подуступами высотой по 5,0 м. Ширина заходки равна 10,0 м.

0012089

Минимальная ширина рабочей площадки при высоте подуступа 5,0 м составляет 27,6 м. Максимальная глубина карьера составляет 153,0 м (до отметки +336 м).

Разработка руды и вскрыши осуществляется с частичным применяем буровзрывных работ.

Основные горные машины и оборудование:

- экскаваторы ZX 330 и HC750-7;
- автосамосвалы SHAANXI SX 3254JS384;
- бульдозеры SD16;
- погрузчик XCMG ZL-50G;

Проектом предусматриваются эксплуатационные потери руды 4,0% и разубоживание 7,0%.

Недропользователю необходимо обеспечить представление утвержденного проектного документа в МД «Южказнедра» для хранения и использования в работе на бумажном и электронном носителе.

Заместитель Председателя **Т. Сатиев**

Исп.: Б. Садык
тел.: 74-35-19
@: bl.sadyk@mid.gov.kz

32

Центральная комиссия по разведке и разработке полезных ископаемых

ПРОТОКОЛ № 101.4

Заседания Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых

г. Астана **22 декабря 2016 г.**

Председательствовал:
Т. Токтабаев – Председатель Центральной комиссии по разведке и разработке полезных ископаемых МИР РК.

Присутствовали:
А. Рахимов, Т. Сатиев, Р. Баймишев, А. Шалабаев, А. Мантаева, А. Ким, А. Калиев, Д. Салимбаев, Д. Адамышина, Ж. Карибаев, А. Байкасинов, А. Алимбаев (приглашенный).

От ТОО «Арман»: И. Федулов, Р. Насыров.
От проектной организации: А. Жиенбаев.

Повестка дня: Проекта промышленной разработки железомарганцевых руд месторождения Керегетас в Карагандинской области, (далее - Проект).

Основания для рассмотрения:

1. Контракт № 677 от 21.05.2001г.;
2. Статья 66 Закона РК «О недрах»;
3. Объем предполагаемых инвестиций – 64 670 010 долларов;
4. Срок проекта – до 2021г.

В ходе рассмотрения проекта были даны следующие замечания:

1. Обязательства недропользователя необходимо привести с нормами действующего законодательства в области недропользования;
2. Недропользователю необходимо согласовать размер расходов на социально-экономическое развитие региона с акиматом Карагандинской области;
3. В проекте необходимо предусмотреть ежегодные отчисления на Научно–исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) согласно действующего законодательства в сфере недропользования;
4. Необходимо устранить нарушения по неисполнению ЛКУ.

Решение: С учетом устранения вышеуказанных замечаний, ЦКРР рекомендует Проект промышленной разработки железомарганцевых руд месторождения Керегетас в Карагандинской области к утверждению в уполномоченном органе по изучению и использованию недр.

Присутствовали:

Т. Токтабаев

А. Рахимов

Т. Сатиев

Р. Баймишев

А. Шалабаев

А. Мантаева

А. Ким

А. Калиев

Д. Салимбаев

Д. Адамышина

Ж. Карибаев

А. Байкасинов

А. Алимбаев (приглашенный)

3 7

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Астана қаласы, Есіл ауданы,
Орынбор көшесі, № 8 үй, тел.: 8(7172) 74-38-01,
факс: 8(7172) 74-38-24, e-mail: info@ economy.gov.kz

010000, г. Астана, район «Есиль»
улица Орынбор, дом № 8, тел.: 8(7172) 74-38-01
факс: 8(7172) 74-38-24, e-mail: info@ economy.gov.kz

23.08.2017-ғы № 19-4/12483-1 шығыс хаты
23.08.2017-ғы № 29987 кіріс хаты

№

Қазақстан Республикасының
Инвестициялар және даму министрлігі

2017 жылғы 1 тамыздағы
№ 04-3-18/22293-И хатқа

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі (ҰЭМ) Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі (ИДМ) және «Арман» ЖШС арасындағы Қарағанды облысында орналасқан Солтүстік Керегетас, Шоқпартас, Полуденное және Солтүстік-Батыс Бестөбе кен байқалуларында марганец кендерін барлау мен өндіру жүргізуге арналған 2001 жылғы 21 мамырдағы № 677 Келісімшартқа № 7 Толықтыру жобасын (бұдан әрі - № 7 Толықтыру жобасы) қайта қарап, келесіні хабаралайды.

Экономикалық сараптама жүргізу кезінде назарға алынған құжаттар:

– № 7 Толықтыру жобасы;

– №№ 1-6 Толықтырулар көшірмелерімен 2001 жылғы 21 мамырдағы № 677 Келісімшарт көшірмесі;

– Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің 2014 жылғы 7 ақпандағы № 06-3/01-4-50 хатының көшірмесі;

– ИДМ 2017 жылғы 20 шілдедегі № 04-2-18/22171-и хатының көшірмесі;

– 2001 жылғы 21 мамырдағы № 677 Келісімшарт бойынша өндіру кезеңіне өту мәселесін талқылау және келіссөздер жүргізу бойынша ИЖТМ Жұмыс тобының 2014 жылғы 10 сәуірдегі хаттамасының көшірмесі;

– № 7 Толықтыру жобасын талқылау және келіссөздер жүргізу бойынша құзыретті органның Жұмыс тобының 2017 жылғы 13 сәуірдегі хаттамасының көшірмесі;

– 2013-2017 ж.ж. кезеңінде өндіру бойынша жұмыстардың жоқ болғандығына қатысты құзыретті органның № 7 Толықтыру жобасына түсіндірме жазбасының көшірмесі (бұдан әрі - № 7 Толықтыру жобасына түсіндірме жазба);

– «Қарағанды облысындағы Жаңаарқа ауданындағы Керегетас кен орнында темір-марганец кендерін өндірістік өңдеу жобасы» жобалау құжатын бекіту бойынша ИДМ Геология және жер қойнауын пайдалану комитетінің 2017 жылғы 9 наурыздағы № 27-7/929-кгн хатының көшірмесі;

– шығындарды және жоспарланған жұмыстарды қаржыландыруды жылдар бөлігінде көрсете отырып жобалау құжатының қаржылық бөлігінің көшірмесі;

– Қазақстан Республикасының пайдалы қазбалар қоры бойынша мемлекеттік комиссиясының 2012 жылғы 27 қарашадағы № 1236-12-ку хаттамасының көшірмесі;

– өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуына және оның инфрақұрылымын дамытуға арналған аударымдар мөлшерін келісу бойынша «Қарағанды облысының өнеркәсіп және индустриялық-инновациялық даму басқармасы» ММ 2017 жылғы 14 ақпандағы № 7-11/259 хатының көшірмесі;

– 2014 жылғы 23 мамырдағы № 251-Д-ТПИ Тау-кендік бөлудің көшірмесі;

– Қарағанды облысының Жаңаарқа ауданындағы Керегетас кен орнында темір-марганец кендерін өндіруге арналған Жұмыс бағдарламасы (бұдан әрі - № 7 Толықтыру жобасына Жұмыс бағдарламасы).

Құзыретті органның шешіміне сәйкес № 7 Толықтыру жобасы бекітілген жобалау құжатына сәйкес 2001 жылғы 21 мамырдағы № 677 Келісімшарттың қолданылу мерзімін ұзарту және өндіру кезеңіне өтуді қарастырады.

Құзыретті орган ұсынған түсіндірме жазбада жобалау құжатын дайындаудың және 2001 жылғы 21 мамырдағы № 677 Келісімшарт бойынша өндіру кезеңіне өтудің ұзақ мерзімінің себептері туралы түсініктеме берілген.

Құзыретті органмен ұсынылған құжаттар және түсіндірме жазба негізінде экономикалық сараптама қорытындысы бойынша ҰЭМ № 7 Толықтыру жобасын **2017-2022** жылдарға арналған келесі негізгі көрсеткіштермен **келіседі:**

– күрделі шығындар – 6 764,0 мың АҚШ доллары;

– кен өндіру көлемі – 1 345,2 мың тонна;

– концентратты жүзеге асырудан жиынтық табыс – 80 038,8 мың АҚШ доллары;

– өндіру шығындары – 51 874,7 мың АҚШ доллары;

– болжамды таза табыс – 11 277,2 мың АҚШ доллары;

– Қазақстан Республикасы бюджетіне түсетін салықтар мен басқа да міндетті төлемдердің болжамды мөлшері 6 069,6 мың АҚШ доллары;

– өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуына және оның инфрақұрылымын дамытуға 2 000 (екі мың) айлық есептік көрсеткіш мөлшерінде жыл сайынғы аударымдарды жергілікті атқарушы органның, республикалық маңызы бар қаланың, астананың бюджетіне «Өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуына және оның инфрақұрылымын дамытуға аударымдар» 206114 бюджеттік сыныптама кодына аудару арқылы төлеу;

– Қазақстан Республикасының азаматтары болып табылатын, келісімшартты орындау кезінде тартылған қызметкерлерді оқытуға, олардың біліктілігін арттыруға және қайта даярлауға өндіру кезеңінде өндіруге шығындардың 0,1% мөлшерінде аударымдар;

– тарату қорына ай сайын 226,4 мың АҚШ доллары мөлшерінде аударымдар;

– тауарларды, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтерді қазақстандық өндірушілер көрсететін ғылыми-зерттеу, ғылыми-техникалық және (немесе) тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды қаржыландыруды келісімшарттық қызмет бойынша жыл сайынғы жиынтық жылдық табыстың кемінде 1% мөлшерінде аударымдар.

ҰЭМ есептеулері бойынша жалпы жоба бойынша дисконттау ставкалары 10, 15 және 20 пайызға тең болған кездегі жобаның ағымдағы келтірілген таза құнының өлшемдері тиісінше 4 099,2 мың АҚШ долларын; 2 560,6 мың АҚШ долларын және 1 405,7 мың АҚШ долларын құрайды, жоба рентабельділігінің ішкі нормасының көрсеткіші 28,8%.

Бірінші вице-министр **Р. Дәленов**

Орынд.: О. Хасенгалиева
74-37-93

Министерство по инвестициям
и развитию Республики Казахстан

на № 04-3-18/22293-И
от 1 августа 2017 года

Министерство национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ), повторно рассмотрев проект Дополнения № 7 к Контракту № 677 от 21 мая 2001 года на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Жана-Аркинском районе Карагандинской области между Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (МИР) и Товариществом с ограниченной ответственностью «Арман» (далее – проект Дополнения № 7), сообщает следующее.

Документы, принятые во внимание при проведении экономической экспертизы:

- проект Дополнения № 7;
- копия Контракта № 677 от 21 мая 2001 года с копиями Дополнений №№ 1-6;
- копия письма Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 7 февраля 2014 года № 06-3/01-4-50 по рассмотрению вопроса перехода на этап добычи марганцевых руд на месторождении Керегетас в Карагандинской области по контракту № 677 от 21 мая 2001 года на рабочей группе по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями;
- копия письма МИР от 20 июля 2017 года № 04-2-18/22171-и по разрешению продления срока действия Контракта № 677 от 21 мая 2001 года на разведку и добычу марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Жана-Аркинском районе Карагандинской области в соответствии с утвержденным проектным документом;
- копия протокола от 10 апреля 2014 года заседания Рабочей группы МИНТ по ведению переговоров и обсуждению вопроса перехода на этап добычи по Контракту № 677 от 21 мая 2001 года;
- копия протокола от 13 апреля 2017 года заседания Рабочей группы компетентного органа по ведению переговоров и обсуждению проекта Дополнения № 7;
- копия пояснительной записки компетентного органа к проекту Дополнения № 7 относительно отсутствия операций по добыче в период с 2013-2017 г.г. (далее – пояснительная записка к проекту Дополнения № 7);
- копия письма Комитета геологии и недропользования МИР от 9 марта 2017 года № 27-7/929-ктн по утверждению «Проекта промышленной разработки железомарганцевых руд месторождения Керегетас, расположенного в Жанааркинском районе Карагандинской области»;
- копия финансовой части проектного документа с отражением затрат и финансирования планируемых работ с разбивкой по годам;
- копия протокола от 27 ноября 2012 года № 1236-12-ку заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан;

- копия письма от 14 февраля 2017 года № 7-11/259 ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» по согласованию размера отчислений на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры;

- копия Горного отвода от 23 мая 2014 года № 251-Д-ТПИ;

- Рабочая программа на добычу железомарганцевых руд (далее – Рабочая программа к проекту Дополнения № 7).

В соответствии с решением компетентного органа проект Дополнения № 7 предусматривает переход на этап добычи и продление срока действия контракта № 677 от 21 мая 2001 года в соответствии с утвержденным проектным документом.

В представленной компетентным органом пояснительной записке даны разъяснения о причинах длительного срока разработки проектного документа и переходе к этапу добычи по Контракту № 677 от 21 мая 2001 года.

По результатам экономической экспертизы на основе представленных компетентным органом материалов и пояснительной записки, МНЭ **согласовывает** проект Дополнения № 7 со следующими основными показателями на **2017-2022 годы**:

– капитальные затраты - 6 764,0 тыс. долл. США.

– объем добычи руды – 1 345,2 тыс. тонн;

– совокупный доход от реализации концентрата – 80 038,8 тыс. долл. США;

– затраты на добычу – 51 874,7 тыс. долл. США;

– предполагаемая чистая прибыль – 11 277,2 тыс. долл. США;

– поступление налогов и других обязательных платежей в республиканский и местный бюджеты составят порядка 6 069,6 тыс. долл. США;

– ежегодные отчисления на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры в размере 2 000 (двух тысяч) месячных расчетных показателей в бюджет местного исполнительного органа области, города республиканского значения, столицы на КБК 206114 «Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры»;

– ежегодное **финансирование** обучения, повышения квалификации и переподготовки **работников**, являющихся гражданами Республики Казахстан, задействованных **при исполнении** контракта составит в размере 0,1 % от затрат на добычу в период **добычи**;

– ежемесячные **отчисления** в ликвидационный фонд составят в размере 226,4 долл. США;

– ежегодные **отчисления** на финансирование научно-исследовательских, научно-конструкторских и (или) опытно-конструкторских работ, оказываемых казахстанскими **производителями** товаров, работ и услуг составят в размере не менее 1 % от **совокупного годового** дохода по контрактной деятельности.

По расчетам **МНЭ в целом** по проекту при ставках дисконтирования 10%, 15% и 20% чистая **текущая стоимость** составит соответственно 4 099,2 тыс. долл. США, 2 560,6 тыс. **долл. США и** 1 405,7 тыс. долл. США, внутренняя норма рентабельности **составит 28,8%**.

Первый вице-министр **Р. Даленов**

Исп. О. Хасенгазиева
*4-37-92

38

№ исх: 27-7-1/620-ВН от: 12.06.2017

Р.Н. Баймишевке

2017 жылғы 31 мамырдағы № 18-2/458 ішкі хатына

Геология және жер қойнауын пайдалану комитеті Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі мен «Арман» ЖШС арасындағы Қарағанды облысындағы Солтүстік Керегетас, Шоқпартас, Полуденное және Солтүстік-Батыс Бестөбе кенбайлауларында марганец кендерін барлау мен өндіру жүргізуге арналған № 677 Келісімшарттың жобасына № 7 Толықтыру жобасының Жұмыс бағдарламасын қарастырып, оны жер қойнауын ұтымды және кешенді пайдалану жағынан келісімін береді.

Т. Сатиев

Ақбөпе Өмірханқызы Урпекова.
74-35-19
a.urpekova@mid.gov.kz

Результаты согласования
09.06.2017 18:52:40: Садық Б. А. (Управление мониторинга и контроля за рациональным и комплексным использованием недр) - - согласовано без замечаний

13.06.2017 ЕСЭДО ГО (версия 7.20.2) Копия электронного документа. Положительный результат проверки ЭЦП

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ИНДУСТРИЯЛЫҚ-
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ»

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі, 13 үй, тел.: 8 (7212) 50-77-80
факс: (7212) 41-27-91, e-mail: oblspir@krg.gov.kz
ЖСК KZ85070102KSN0001000 ММ коды 2772251 ГУ «ҚР Қаржы Министрлігінің
Қазынашылық Комитеті» ММ БСК ККМГКZ2A БСН 130840014609

100008, город Караганда, ул. Алиханова, д. 13, тел.: 8 (7212) 50-77-80
факс: (7212) 41-27-91, e-mail: oblspir@krg.gov.kz
ИИК KZ85070102KSN0001000 Код ГУ 2772251 ГУ «Комитет Казначейства
Министерства Финансов РК» БИК ККМГКZ2A БИН 130840014609

14.02.2017г. №7-11/259

Директору
ТОО «Арман»
Алейник В.М.

На Ваше письмо от 2 февраля 2017 года №030, касательно согласования отчислений на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры по контракту №677 от 21.05.2001 года на проведение разведки и добычи, марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Жана-Аркинском районе Карагандинской области, сообщаем следующее.

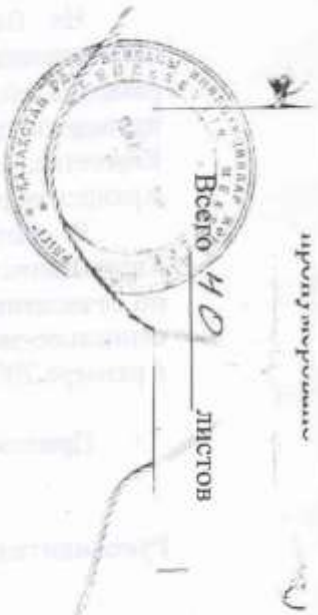
В соответствии с заключением Управления экономики и финансов Карагандинской области, считаем возможным предусмотреть обязательства по отчислению средств на КБК 206114 «отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры» в размере 2000 (двух тысяч МРП) ежегодно.

Приложение: на 2 листах.

Руководитель **Г. Жумасултанов**

Исп: Маукулов Н. У.
Тел.: 8/7212/425760

001331


Всего 40
листов

Государственный регистрационный № 5223-ТПИ
от «22» декабря 2017 г.

ДОПОЛНЕНИЕ № 7

к контракту № 677 от 21 мая 2001 года
на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Жана-Аркинском районе Карагандинской области

между

Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан
(Компетентный орган)

и

Товариществом с ограниченной ответственностью «Арман»
(Недропользователь)

г. Астана, 2017 год

Настоящее Дополнение **№ 7 к контракту** № 677 от 21 мая 2001 года на проведение разведки **и добычи** марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, **Полуденное** и Северо-Западное Бестюбе в Жана-Аркинском районе **Карагандинской** области *«далее-Контракт»* «22» декабря 2017 года **между** Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан (далее - Компетентный орган) и Товариществом с ограниченной ответственностью «Арман» (далее - Недропользователь).

ПРЕАМБУЛА

В связи с тем, что:

I. Указом Президента Республики Казахстан от 6 августа 2014 года №875 «О реформе системы государственного управления Республики Казахстан» образовано Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан с передачей ему функций Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

II. Недропользователь обратился в Компетентный орган с просьбой разрешить перейти к этапу добычи по контракту № 677 от 21 мая 2001 года на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Жана-Аркинском районе Карагандинской области;

III.Компетентный орган, рассмотрев обращение, принял решение рассмотреть вопрос перехода на этап добычи марганцевых руд на месторождении Керегетас в Карагандинской области по Контракту №677 от 21.05.2001 года, на Рабочей группе по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями (письмо МИНТ РК №06-3/01-4-50 от 07.02.2014г., Протокол ЭК от 05.02.2014 г.);

IV. Рабочей группой по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями принято решение: после утверждения проекта промышленной разработки представить на рассмотрение Рабочей группы по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями соответствующий проект дополнения к Контракту № 677 от 21.05.2001 года (Протокол РГ от 10.04.2014 года)

IV. Недропользователь в обоснование перехода к этапу добычи согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 24.06.2010г. утвердил «Проект промышленной разработки железомарганцевых руд месторождения «Керегетас» в Жанааркинском районе Карагандинской области» (Письмо Комитета геологии об утверждении ППР №27-7/929-КГН от 09.03.2017г.),

V. Во исполнение Протокола РГ от 10.04.2014 года, письмом № 036 от 14.03.2017 г. Недропользователем направлен на рассмотрение Рабочей группе по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями.

VI Рассмотрев обращение Недропользователя, Рабочей группой по рассмотрению условий проектов контрактов и ведению переговоров с недропользователями принято решение рекомендовать к подписанию Проект

Дополнения №7 к Контракту №677 от 21.05.2001 года. (Протокол РГ от 13.04.2017 года.

VII. На основании проектного документа, Недропользователь обратился в Компетентный орган с просьбой о продлении срока действия контракта до 2022 года (Письмо №143 от 13.07.2017 года).

VIII. Компетентный орган, рассмотрев обращение, принял решение: разрешить продление срока действия Контракта контракту № 677 от 21 мая 2001 года на проведение разведки и добычи марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Жана-Аркинском районе Карагандинской области, в соответствии с утвержденным проектным документом (Письмо МИР РК №4-2-18/22171-4 от 20.07.2017 года, Протокол ЭК №15 от 13.07.2017 года).

Компетентный орган и Недропользователь договорились о нижеследующем:

1. На титульном листе, по всему тексту Контракта, в приложениях и дополнениях к нему наименование Компетентного органа «Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан» заменить на «Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан».

2. В Контракте на титульном листе и по всему тексту, а также во всех приложениях слово «Подрядчик» заменить на «Недропользователь», а также слова «субподрядчик» и «субподрядные» заменить словами «подрядчик» и «подрядные» соответственно.

3. Пункт 3.2 Раздела 3 Контракта изложить в следующей редакции:

3.2. «Недропользователь приступает к этапу добычи на месторождении железомарганцевой руды «Керегетас» в Жана-Аркинском районе Карагандинской области. Период добычи начинает с момента регистрации данного Дополнения и длится в течение 6-ти (шести) лет»

4. Подпункт 7.2.11. Раздела 7 Контракта изменить и изложить в следующей редакции:

«7.2.11. Недропользователь обязуется осуществлять в период проведения разведки и (или) добычи ежегодное финансирование обучения, повышения квалификации и переподготовки работников, являющихся гражданами Республики Казахстан, задействованных при исполнении контракта и (или) обучение граждан Республики Казахстан по перечню специальностей согласованному с Компетентным органом, в размере 0,1% от ежегодных эксплуатационных затрат на этапе добычи.

В случае превышения объемов требуемого финансирования, предусмотренного в настоящем пункте, по итогам какого-либо года, указанные суммы превышения засчитываются в счет обязательств по финансированию обучения, повышения квалификации и переподготовки работников, являющихся гражданами Республики Казахстан, будущих периодов и учитываются как расходы того периода, в счет обязательства которого они были зачтены.

Исполнением обязанности, указанной в настоящем пункте, являются фактически понесенные расходы недропользователя по финансированию подготовки и переподготовки граждан Республики Казахстан, в том числе на приобретение по представленному местным исполнительным органом области, города республиканского значения, столицы и согласованному с компетентным органом перечню товаров, работ и услуг, необходимых для улучшения материально-технической базы организаций образования, осуществляющих на территории соответствующей области, города республиканского значения, столицы подготовку кадров по специальностям, непосредственно связанным со сферой недропользования, а также расходы по финансированию профессиональной подготовки и переподготовки кадров в собственных учебных (обучающих) центрах при юридическом лице, являющемся недропользователем».

5. Подпункт 7.2.19. Раздела 7 Контракта изменить и изложить в следующей редакции:

«7.2.19. Ежегодно производить отчисления на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры по 2 000 МРП (две тысячи месячных расчетных показателей), в бюджет местного исполнительного органа области на код бюджетной классификации 206 114 «Отчисления недропользователей на социально-экономическое развитие региона и развитие его инфраструктуры», согласно Единой бюджетной классификации, утвержденной приказом Министра финансов Республики Казахстан от 18 сентября 2014 года № 403 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 9756)».

6. Подпункт 7.2.31 Раздела 7 Контракта изменить и изложить в следующей редакции.

«7.2.31 В соответствии с подпунктом 12-1) пункта 1 статьи 76 Закона недропользователь обязуется осуществлять ежегодное финансирование научно-исследовательских, научно-технических и опытно-конструкторских работ, оказываемых казахстанскими производителями товаров, работ и услуг, в размере не менее одного процента от совокупного годового дохода по контрактной деятельности по итогам предыдущего года.

В случае перевыполнения объема обязательств по финансированию научно-исследовательских, научно-технических и опытно-конструкторских работ по итогам текущего года недропользователь осуществляет корректировку (зачет) объемов перевыполненных обязательств на следующие отчетные периоды.

В случае отсутствия казахстанских производителей научно-исследовательских, научно-технических и опытно-конструкторских работ финансирование данных работ, оказываемых иностранными производителями, осуществляется по разрешению компетентного органа.

Исполнением обязательства по финансированию научно-исследовательских, научно-технических и (или) опытно-конструкторских работ является фактически понесенные расходы недропользователя на указанные работы, связанные с деятельностью в рамках контракта на недропользование, а также с деятельностью, не связанной с контрактом на

5

недропользование, направленной на получение продукции (переделов) с высокой добавленной стоимостью, исследования в области экологии, охраны труда, обеспечения безопасного ведения работ, энергосбережения в рамках производственной деятельности (технологического цикла) и расходы на финансирование научных исследований, осуществляемых субъектами научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О науке», а также элементов индустриально-инновационной инфраструктуры в соответствии с Предпринимательским кодексом Республики Казахстан»

7. **Раздел 22 «Ответственность сторон за нарушение условий Контракта»** дополнить пунктами следующего содержания:

«22.4 Ответственность недропользователя за нарушение условий контракта

22.4.1. Недропользователь несет ответственность в виде уплаты неустойки за неисполнение, ненадлежащее исполнение принятых им следующих обязательств:

1) за невыполнение обязательств по местному содержанию в товарах, работах (услугах) в размере одного процента от суммы не исполненных за отчетный период обязательств;

2) за невыполнение обязательств по местному содержанию в кадрах в размере 2000 месячных расчетных показателей в соответствии с Законом о республиканском бюджете и действующего на 1 января соответствующего года (МРП);

3) за невыполнение финансовых обязательств, указанных в Разделе 7 настоящего контракта в размере одного процента от суммы неисполненного за отчетный период обязательства.

При этом если фактические расходы недропользователя вследствие изменения цен, действующих на рынке, а также по другим обстоятельствам, не зависящим от воли недропользователя, оказались меньше тех, которые учитывались при заключении контракта, утверждении рабочей программы и проектных документов, но при этом физический объем обязательств недропользователя, предусмотренный контрактом, рабочей программой и проектными документами, исполнен в полном объеме, такое уменьшение фактических расходов недропользователя не является нарушением условий контракта и основанием для досрочного прекращения контракта.

22.4.2. Расходы по приобретению товаров, работ (услуг), используемых при проведении операций по разведке и добычи, по результатам конкурса, состоявшегося вне территории Республики Казахстан, или приобретенных в нарушение порядка приобретения товаров, работ (услуг) при проведении операций по недропользованию, исключаются из расходов, учитываемых компетентным органом в качестве исполнения недропользователем контрактных обязательств.

22.4.3. Для целей пункта 22.4.2. настоящей главы учитывается стоимость товаров, работ (услуг), приобретение которых осуществлено

недропользователем с нарушением установленных настоящим контрактом и Законом требований к порядку закупка таких работ (услуг), в которых доля местного содержания не соответствует требованиям пункта 7.2.7, 7.2.8 Раздела 7 контракта. При этом из указанного объема вычитается стоимость фактически приобретенных товаров, работ (услуг) местного содержания.

8. В пункте 31.2 Контракта абзац Компетентный орган изменить изложив в следующей редакции:

Компетентный орган: Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан, 01000, город Астана, пр. Кабанбай Батыра, 32/1, тел: 8(7172)75-44-11, факс: 8(7172)75-40-80, 75-40-00,

9. Приложение к Контракту № 677 - «Рабочая программа периода добычи железомарганцевой руды на месторождении «Керегетас» в Жанааркинском районе Карагандинский области» является составной частью настоящего Дополнения № 7 к Контракту № 677 от 21 мая 2001 года.

10. Горный отвод, выданный 23.05.2014 года, является составной частью настоящего Дополнения № 7 к Контракту № 677 от 21 мая 2001 года.

11. Настоящее Дополнение № 7 составлено на государственном и русском языках в 3-х экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, и является неотъемлемой частью Контракта № 677 от 21 мая 2001 года.

12. Настоящее Дополнение № 7 к Контракту № 677 от 21 мая 2001 года на марганцевых руд рудопроявлений Северный Керегетас, Шокпартас, Полуденное и Северо-Западное Бестюбе в Жана-Аркинском районе 22 декабря 2014 года в г. Астане, Республика Казахстан, уполномоченными представителями Сторон Контракта и вступает в силу со дня регистрации в Компетентном органе.

Компетентный орган:
Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Т.С. Гектабаев
Вице-министр

Недропользователь:
ТОО «Арман»

В.М. Алейник
Директор