

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memleketlik lisenzia № 01999P
Taraz qalasy, Qoigeldi kóshesi, 33

State license № 01999P
Taraz city Koygeldy street, 55

Государственная лицензия № 01999P
город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:
Директор ГОК «Пустынное»
АО «АК Алтыналмас»

Ибраев Таңиыр Абаевич
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«_____» _____ 2025
(подпись)



КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА

нормативов допустимых выбросов для «Плана горных работ
месторождения Долинное (корректировка ранее выполненных
проекта)» с учетом промышленных площадок (ПГР Долинное,
Склад некондиционной руды, Блочно-контейнерная АЗС,
Дробильно-сортировочный цех и ремонтно-механический цех,
Склад балансной руды, Рудный склад на ДСК)
Книга № 1

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Экологический центр инновации и
реинжиниринга»



Хусайнов М.М.
М.П. _____ Подпись.

г. Алматы, 2025 год

Раздел 1. Состав проекта

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для АО «АК Алтыналмас» состоит из двух книг:

Книга 1 – Проект нормативов допустимых выбросов;

Книга 2 – Расчёт максимальных приземных концентраций;

Раздел 2. Список исполнителей

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта

Заместитель генерального директора


(подпись)

Мусиркепов М.К.

Главный инженер проекта


(подпись)

Жумабаев Е. Ж.

Инженеры-экологи:


(подпись)

Керім Д.М.


(подпись)

Толеубеков Б.Т.

Раздел 3. Аннотация

Корректировка Проекта нормативов эмиссий (в части нормативов допустимых выбросов) выполнена для «Плана горных работ месторождения Долинное (корректировка ранее выполненного проекта)» с учетом промышленных площадок (ПГР Долинное, Склад некондиционной руды, Блочно-контейнерная АЗС, Дробильно-сортировочный цех и ремонтно-механический цех, Склад балансной руды, Рудный склад на ДСК АО «АК Алтыналмас».

Таким образом корректировка проекта НДВ была разработана с учетом следующих дополнительных промышленных площадок и источников загрязняющих веществ:

- План горных работ месторождения Долинное (корректировка ранее выполненного проекта);
- Склад некондиционной руды;
- Блочно-контейнерная АЗС;
- Дробильно-сортировочный цех и ремонтно-механический цех;
- Склад балансной руды.
- Рудный склад на ДСК;

3.1. Основания для разработки настоящего проекта нормативов эмиссий:

Основанием для корректировки Проекта нормативов эмиссий выполнен связи с корректировкой Плана горных работ месторождения Долинное (корректировка ранее выполненного проекта) для которого был разработан Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности и было получено положительное заключение № KZ29VVX00398158 от 25.08.2025 года выданным Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

В рамках корректировки Плана горных работ были добавлены новые источники

3.2. Согласно проведенному анализу, результаты воздействия на атмосферный воздух в соответствии с настоящим проектом НДВ, следующие:

Всего определено 41 источников выбросов загрязняющих веществ, из них организованных - 9 источников и 32 неорганизованных источников.

Для новых источников загрязнения атмосферного воздуха присвоены номера, ранее не использовавшийся.

Таким образом, в связи с вводом в эксплуатацию новых промышленных площадок нумерация источников выбросов загрязняющих веществ принята последовательная.

- 20 ингредиента загрязняющих веществ (без учёта автотранспорта);
- 24 ингредиента загрязняющих веществ (с учётом автотранспорта).
- 5 групп суммации:

группа суммации_07 (31) (Азота диоксид, сера диоксид);

группа суммации_41 (35) (Сера диоксид, фтористые газообразные соединения);

группа суммации_42 (28) (Серная кислота, сера диоксид);

группа суммации_44 (30) (Сера диоксид, сероводород);

группа суммации по пыли (Взвешенные вещества, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Пыль абразивная, Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин);

3.3. Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют.

- Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют, в связи с тем, что в Актогайском районе Карагандинской области наблюдение за состоянием атмосферного воздуха филиал

РГП «Казгидромет» не проводит согласно письму №27-01-06/611 от 04.06.2023 г. (см. Приложение 3). Приземные концентрации загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА». Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница СЗЗ и жилой зоны. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов ЗВ.

По всем веществам концентрации ЗВ не превышают допустимые пределы на границе СЗЗ. Результаты приведены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (табл. 11.9).

3.4.Расчетные (нормативные) объёмы эмиссий загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ, определенные настоящим проектом и указанные в табл.

3.5.1, предлагается принять как предельно-допустимые выбросы:

2025 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,234033	0,3882
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0089939	0,02558
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001667	0,0006
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000025	0,00022
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,0133	0,135
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000222	0,0008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	712,557	6,8772
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	115,7906	1,11757
0322	Серная кислота (517)	0,000008	0,000158
0326	Озон (435)	0,000236	0,00085
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,336	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,433	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000039	0,000934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4983,944	46,8197
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004	0,0006
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000693	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,051	0,268
2732	Керосин (654*)	0,65	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00008	0,00001

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014116	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0541	0,708
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)	42,1392206667	1495,89529648
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0045	0,059
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,117	0,45
В С Е Г О :		5856,351647	1553,080421

2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,234033	0,3882
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0089939	0,02558
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001667	0,0006
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000008	0,000158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,0133	0,135
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000222	0,0008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	408,664	3,9944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	66,4079	0,649115
0322	Серная кислота (517)	0,000025	0,00022
0326	Озон (435)	0,000236	0,00085
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000039	0,000934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2858,377	26,1897
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004	0,0006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,117	0,045
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00008	0,00001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014116	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0541	0,708

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)	43,894726	825,04395376
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0045	0,059
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,051	0,268
	ВСЕГО :	3377,845446	857,8428238

2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,234033	0,3882
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0089939	0,02558
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001667	0,0006
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000008	0,000158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,0133	0,135
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000222	0,0008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	402,184	4,0604
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	65,3549	0,65984
0322	Серная кислота (517)	0,000025	0,00022
0326	Озон (435)	0,000236	0,00085
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000039	0,000934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2813,577	26,6397
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004	0,0006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,117	0,45
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00008	0,00001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014116	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0541	0,708

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)	46,438164	880,03516016
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0045	0,059
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,051	0,268
	В С Е Г О :	3328,055884	913,7657552

2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,234033	0,3882
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0089939	0,02558
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001667	0,0006
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000008	0,000158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,0133	0,135
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000222	0,0008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	408,024	4,0052
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	66,3039	0,65087
0322	Серная кислота (517)	0,000025	0,00022
0326	Озон (435)	0,000236	0,00085
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000039	0,000934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2854,477	26,2597
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004	0,0006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,117	0,45
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00008	0,00001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014116	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0541	0,708

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)	44,1122390667	831,017182
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0045	0,059
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,051	0,268
	В С Е Г О :	3373,418959	864,303607

2029 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,234033	0,3882
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0089939	0,02558
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001667	0,0006
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000008	0,000158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,0133	0,135
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000222	0,0008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	414,184	3,9548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	67,3049	0,64268
0322	Серная кислота (517)	0,000025	0,00022
0326	Озон (435)	0,000236	0,00085
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000039	0,000934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2897,377	25,8997
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004	0,0006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,117	0,45
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00008	0,00001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014116	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0541	0,708

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)	41,73029	781,92680768
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0045	0,059
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,051	0,268
ВСЕГО :		3421,09801	814,7946427

2030 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,234033	0,3882
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0089939	0,02558
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001667	0,0006
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000008	0,000158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,0133	0,135
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000222	0,0008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	295,784	2,8748
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	48,0649	0,46718
0322	Серная кислота (517)	0,000025	0,00022
0326	Озон (435)	0,000236	0,00085
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000039	0,000934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2068,877	18,1897
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004	0,0006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,117	0,45
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00008	0,00001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014116	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0541	0,708

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)	30,6923353333	572,30583872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0045	0,059
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,051	0,268
	В С Е Г О :	2443,920055	596,2081737

2031 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,234033	0,3882
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0089939	0,02558
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001667	0,0006
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000008	0,000158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,0133	0,135
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,00022	0,0008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	175,744	1,8184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	28,5584	0,295515
0322	Серная кислота (517)	0,000025	0,00022
0326	Озон (435)	0,000236	0,00085
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000039	0,000934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1228,577	10,6397
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004	0,0006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,117	0,45
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,00008	0,00001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014116	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0541	0,708

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)	20,69282	384,26799872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0045	0,059
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0,051	0,268
	В С Е Г О :	1454,074038	399,3922687

3.5. Сравнительная характеристика проектов ПДВ и ПНЭ.

Ниже приведена информация по сравнительной характеристике состава и количества, источников выбросов загрязняющих веществ, согласно проекту ПДВ, разработанному в 2024 г. и настоящего проекта нормативов эмиссий.

Таблица 3.6.1 Сравнительная характеристика состава и количества выбросов загрязняющих веществ

Код загр. вещества	Наименование вещества	Выбросы ЗВ, согласно НДВ 2024 года (сущест.)		Выбросы ЗВ, согласно НДВ 2025 года (проект.)	
		Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.234033	0.3882	0,234033	0,3882
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0089939	0.02558	0,0089939	0,02558
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0001667	0.0006	0,0001667	0,0006
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000008	0.000158	0,000025	0,00022
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.0133	0.135	0,0133	0,135
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.000222	0.0008	0,000222	0,0008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.957	0.342	712,557	6,8772
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1556	0.0556	115,7906	1,11757

0322	Серная кислота (517)	0.000025	0.00022	0,000008	0,000158
0326	Озон (435)	0.000236	0.00085	0,000236	0,00085
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.336		0,336	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.433		0,433	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000039	0.000934	0,000039	0,000934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.244	0.0997	4983,944	46,8197
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.004	0.0006	0,004	0,0006
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000693		0,00000693	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.117	0.45	0,051	0,268
2732	Керосин (654*)	0.65		0,65	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00008	0.00001	0,00008	0,00001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.014116	0.332703	0,014116	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0541	0.708	0,0541	0,708
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)	8.13949	142.26001	42,1392206667	1495,89529648
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0045	0.059	0,0045	0,059
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных	0.051	0.268	0,117	0,45

	резин (1090*)				
	В С Е Г О:	13.41683653	145.127955	5856,351647	1553,080421

Предыдущим проектом НДВ было определено 32 источников загрязнения атмосферы, которое имеет экологическое разрешение на воздействие для объектов 1 категории №KZ22VCZ03534190 от 31.07.2024 года.

Настоящим проектом всего определено 41 источников выбросов загрязняющих веществ, из них организованных - 9 источников и 32 неорганизованных источников.

Для новых источников загрязнения атмосферного воздуха присвоены номера, ранее не использовавшийся.

Согласно п.18 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика) по фактическим выбросам за последние 3 года установлено следующее:

Наименование	Ед.из	год			
		2021	2022	2023	2024
Фактические объемы добычи руды	млн. тонн	2,5	2,5	2,5	2,5
Фактические объемы выбросов согласно проект НДВ	т/год	900,3742	964,902	1094,9	145,127955

Фактические данные по эмиссии за последние 3 года были приняты согласно данным предыдущего оператора. Действующий оператор получил разрешение на эмиссию в 2024 году.

Установленные на 2025–2031 гг. нормативы меньше, чем фактический объем выбросов за последние 3 года, в связи с тем, что объем выбросов от деятельности оператора зависит от производственной мощности предприятия.

Наименование	Ед.из	год						
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Нормативы объемов выбросов	тонн/год	1553,08042148	857,84282376	913,76575516	864,3036074	814,79464268	596,20817372	399,39226872

Таким образом, нормативы выбросов загрязняющих веществ на перспективу развития оператора, т.е. на 2025-2031 гг., установлены на основании расчетов, проведенных по утвержденным и действующим на территории РК методикам. Данные выбросы являются теоретически максимально возможными учитывая нагрузку предприятия на 2025-2031 гг.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период деятельности объектов АО «АК Алтыналмас», осуществляется комплекс природоохранных мероприятий:

Охрана атмосферного воздуха:

- Поддержание влажности исходного сырья с целью сокращения пыления.
- При перевозке пород вскрыш, сырья, материалов укрытие кузова автотранспорта
- Гидрообеспыливание технологических дорог и сухих пляжей хвостохранилища в теплое время года.
- Поддержание pH в технологическом процессе выше 9,5 для препятствия выделению циановодорода.
- Осуществление инструментальных замеров на границе СЗЗ.
- Производство технического осмотра автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность.

- Контроль расхода реагентов в технологическом процессе.
- Использование на рудном складе мобильных оросительных установок.
- Для исключения пыления отвалов ПСП засеять многолетними травами, залужение отвалов ПСП.

Охрана почвы, недр:

- Мониторинг уровня загрязнения земель на границе СЗЗ.
- Мониторинг содержания в хвостах цианидов.
- Ведение радиационного мониторинга на границе СЗЗ.
- Рекультивация нарушенных земель.
- Для перевозки грузов в максимальной степени использовать существующую дорожную сеть;
- Обеспечение регулярной уборки территории и вывоз мусора;
- Запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- Заправка техники в специально организованных местах;
- Поддержание чистоты и порядка на площадке.
- Локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- Упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов.

Охрана флоры и фауны:

- Ведение наблюдения за редкими и исчезающими видами растительности и животного мира на границе СЗЗ.
- Контроль шума и вибрации на границе СЗЗ.
- Достижение 40% озеленения СЗЗ

В результате осуществления предлагаемых природоохранных мероприятий при эксплуатации объектов будут стабилизированы нормативные санитарно-гигиенические условия для проживания населения в районах, прилегающих к территории предприятия.

Основные из предлагаемых мероприятий вошли в отдельный План мероприятий по охране окружающей среды для АО «АК Алтыналмас».

Согласно ст. 238 Экологического Кодекса РК, юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, необходимо:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.
- Запрещается:
 - нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством РК;
 - снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.
- При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:
 - характер нарушения поверхности земель;

- природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха.
- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- обязательное проведение озеленения территории.

В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

- соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;
- иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости;
- иметь инженерную противифльтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
- поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.
- В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:
- защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На основании вышеизложенного нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается на 2025-2031 годы и объем выбросов загрязняющих веществ составит:

- 2025 год – 1553,08042148 тонн;
- 2026 год – 857,84282376 тонн;
- 2027 год – 913,76575516 тонн;
- 2028 год – 864,3036074 тонн;
- 2029 год – 814,79464268 тонн;
- 2030 год – 596,20817372 тонн;
- 2031 год – 399,39226872 тонн;

Срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2025 год.

Согласно письму исх. номер 2389/GE/PST от 20.10.2023 года АО «Алтыналмас» сообщает, что на месторождении Долинное при проведении горных работ, карьерные воды

не образуется. Хозяйственно-бытовые сточные воды накапливаются в герметичном резервуаре, по мере накопления вывозятся на очистные сооружения ГОК Пустынное.

В связи с этим разработка проекта нормативов допустимых сбросов не требуется.

Раздел 4. Содержания

Раздел 1. Состав проекта	2
Раздел 2. Список исполнителей	3
Раздел 3. Аннотация	4
Раздел 4. Содержания	18
4.1. Перечень приложений к проекту	19
4.2. Перечень таблиц	19
4.3. Перечень иллюстраций	19
Раздел 5. Введение	20
Раздел 6. Общие сведения об операторе	21
6.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	21
Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	29
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	29
7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	41
7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню	42
7.4 Перспектива развития, ликвидация и рекультивация объектов	42
7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ	42
7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах	60
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	61
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ	76
7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников	77
7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	107
7.8.2.1. Расчет валовых выбросов	108
.....Ошибка! Закладка не определена.	
Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания	338
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	338
8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития	339
8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона	345
8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	345
8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	348
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	351
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	359
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта	359
8.6. Данные о пределах области воздействия	359
8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры	360
Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	361
9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	361
Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте	362
Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды	368

4.1. Перечень приложений к проекту

Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды.....	368
Приложения № 2 Заключение государственной экологической экспертизы	370
Приложения № 3 Справка	412
Приложение №4 Протокол ОС	
Приложение №5 Договор спец. банковского вклада (лик.фонд)	
Приложение №6 Договор обязательного экологического страхования	

4.2. Перечень таблиц

Таблица 7-1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов.....	43
Таблица 7-2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	62
Таблица 7-3 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ	77
Таблица 7-4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	90
Таблица 7-5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования	90
Таблица 7-6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год	104
Таблица 8-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	338
Таблица 8-2 Значения существующих фоновых концентраций	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 8-3 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам	341
Таблица 8-4 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ	343
Таблица 8-5 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	346
Таблица 8-6 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов).....	349
Таблица 8-7 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	352
Таблица 10-1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов	362
Таблица 10-2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	364
Таблица 10-4 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны	367

4.3. Перечень иллюстраций

Рисунок 6-1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	22

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для «Плана горных работ месторождения Долинное (корректировка ранее выполненных проекта)» с учетом промышленных площадок (ПГР Долинное, Склад некондиционной руды, Блочно-контейнерная АЗС, Дробильно-сортировочный цех и ремонтно-механический цех, Склад балансной руды, Рудный склад на ДСК), расположенных в Актогайском районе Карагандинской области выполнен на основании договора между АО «АК Алтыналмас» и ТОО «Экологический центр проектирования».

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55

БИН 130740012440

БИК CASPKZKA

АО «Kaspi bank»

Тел.: +7 (726) 243-2021

Генеральный директор Хусайнов Мухтар Мухтарбекович

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 17 мая 2018 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП № ҚР ДСМ-2);

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

АО «Алтыналмас»

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Площадь Республики д.15
БИН 950 640 000 810

Директор департамента Охраны окружающей среды АО «АК Алтыналмас» –
Бақтығали Абырой Аманұлы

Контакты +7 (7273) 500-200

E_mail: info@altynalmas.kz

Основным видом деятельности оператора является разведка, добыча руды и производство благородных (драгоценных) металлов.

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для «Плана горных работ месторождения Долинное (корректировка ранее выполненных проекта)» с учетом промышленных площадок (ПГР Долинное, Склад некондиционной руды, Блочно-контейнерная АЗС, Дробильно-сортировочный цех и ремонтно-механический цех, Склад балансной руды, Рудный склад на ДСК), взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов не предвидится и отсутствуют жилые массивы, промышленные зоны, леса, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха рядом с объектом нет, не пересекает какие либо объекты. Расстояние до ближайшего населенного пункта ст. Акжайдак 17 км.

Месторождение находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 130 км к востоку от г. Балхаш (Рисунок 1-1). Ближайшим к месторождению населенным пунктом является ж/д станция Акжайдак, расположенная в 30 км на ветке Моинты-Актогай. Здесь же проходит водовод питьевой воды Токрау-Саяк.

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

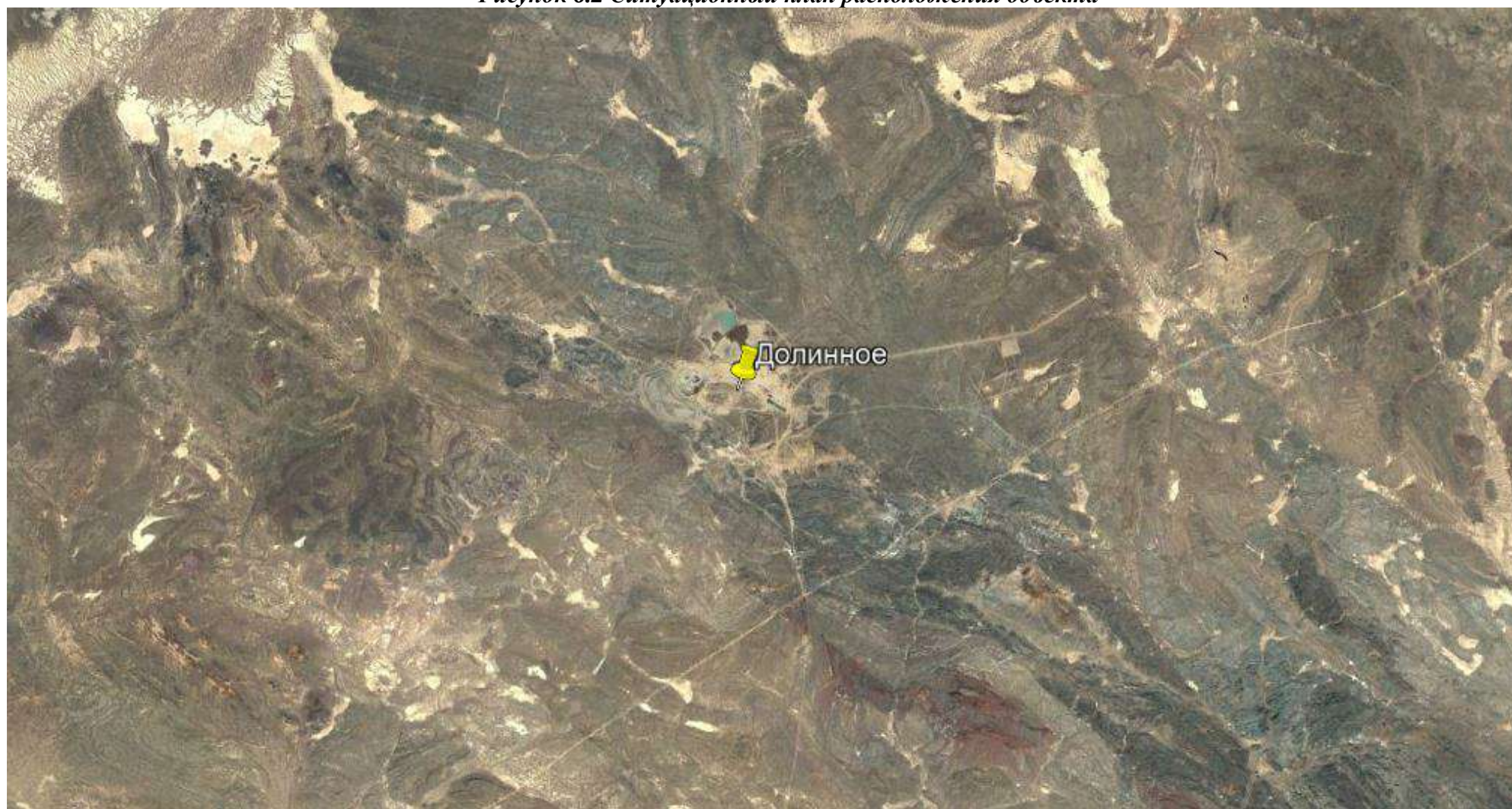
Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена на рисунке 6.1 к настоящему проекту.

Ситуационная схема представлена на рисунке 6.1.

Рисунок 6-1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Рисунок 6.2 Ситуационный план расположения объекта



Координаты: Широта - 46°57'29.13"С
Долгота - 76° 4'13.01"В

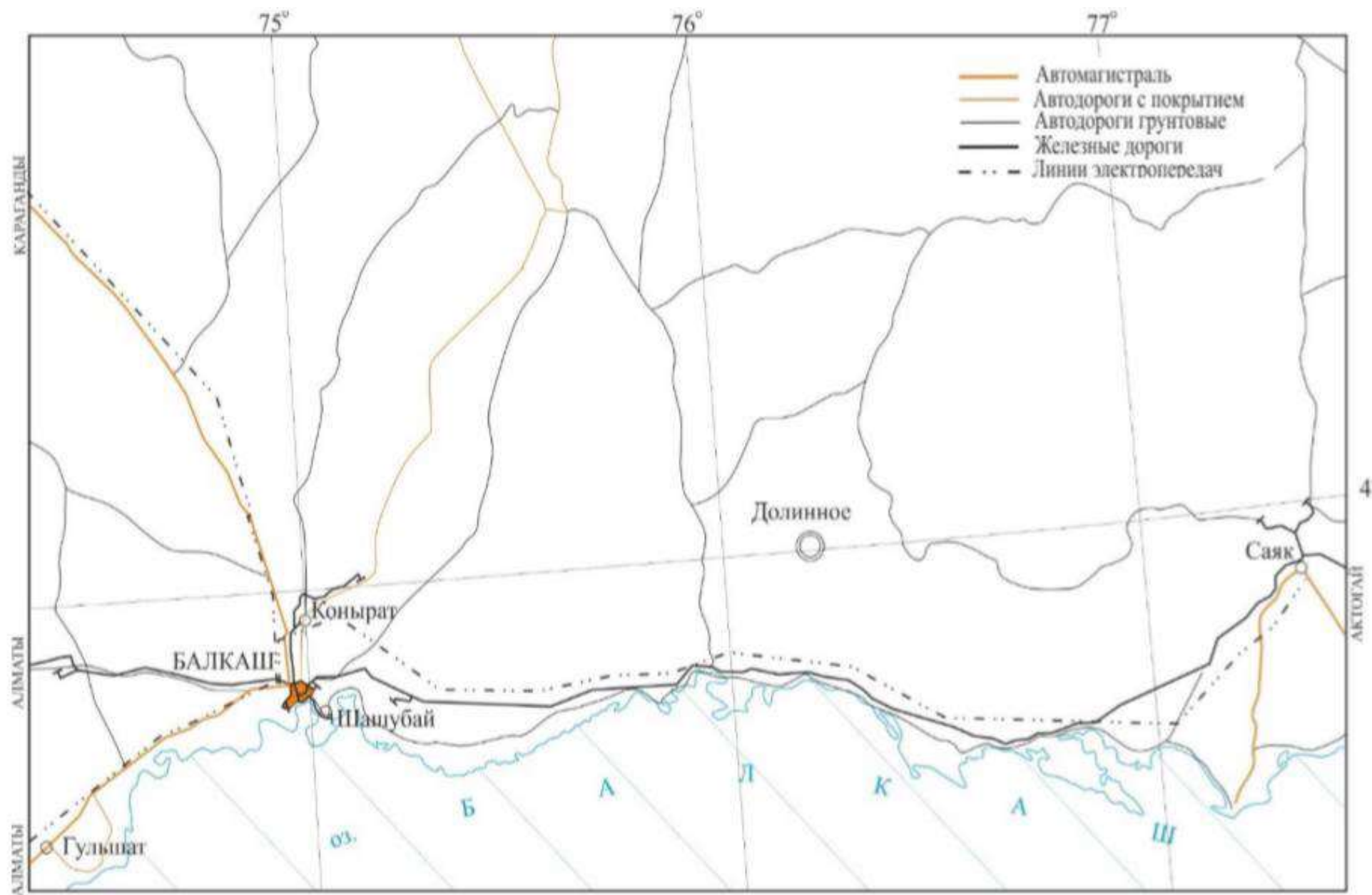


Рисунок 6.3 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

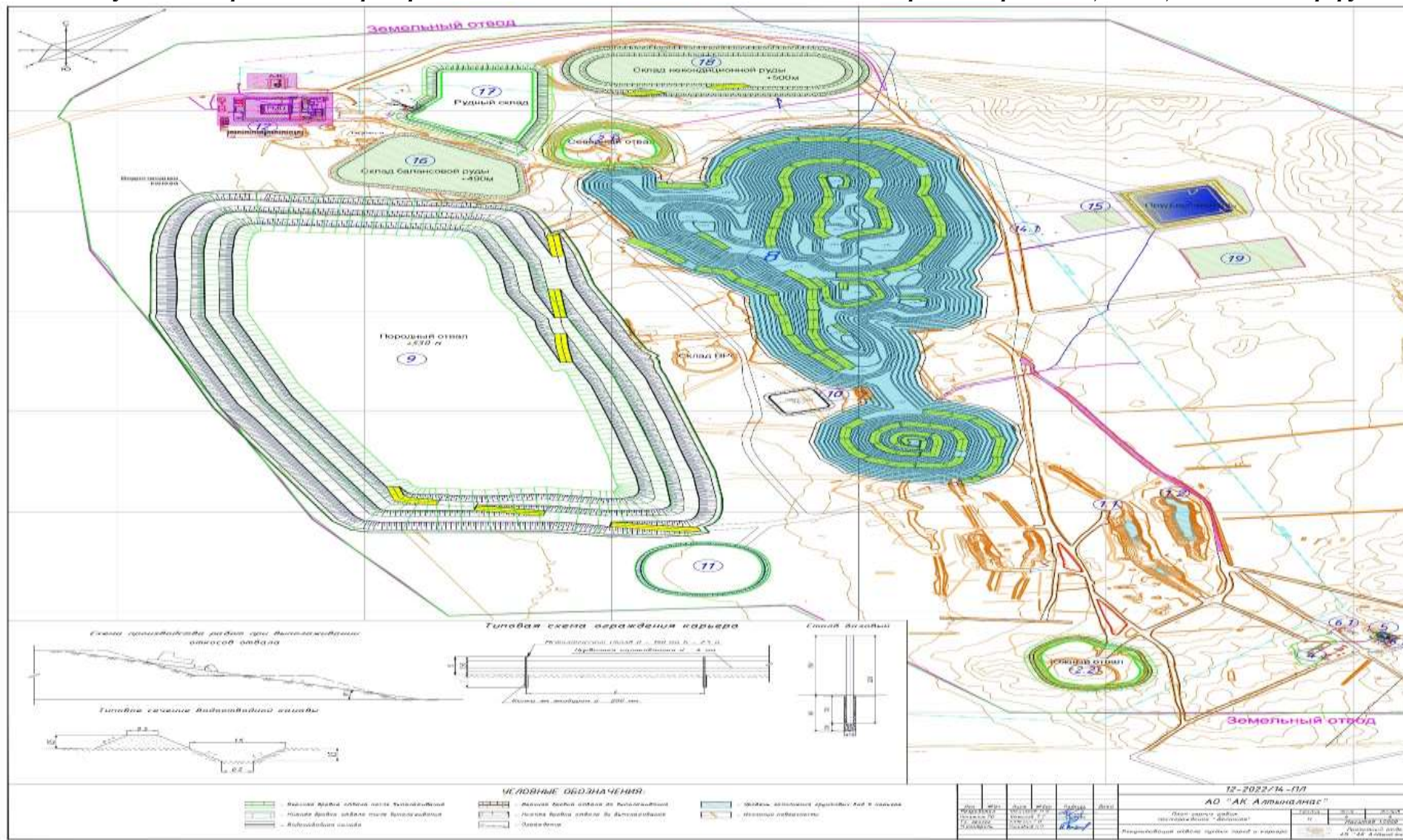


Рисунок 6.4 Ситуационная карта-схема района размещения







Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Площадка 1 «ПГР месторождения Долинное» (Корректировка ранее выполненного проекта)

Настоящим проектом предусматривается отработка запасов месторождения открытым способом с последующей транспортировкой извлеченного материала на существующий ЗИФ ГОК Пустынное.

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия разработки месторождения;
- определение границы открытого способа разработки на основе граничного коэффициента вскрыши;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения Долинное позволяет считать целесообразным применение открытого способа отработки.

Целесообразность открытого способа добычи при отработке запасов верхних горизонтов месторождения обусловлена мощностью рудных тел, выходом их на дневную поверхность (под дневной поверхностью понимается дно существующего карьера), а также сложное внутреннее строение рудных тел, пониженная устойчивость руды и вмещающих пород в приповерхностной части.

С учетом величины потерь (13,0 %) и разубоживания (36,0 %) были определены эксплуатационные объемы горной массы в карьере месторождения «Долинное».

При определении производительности карьера по добыче руды и распределении объемов горной массы по годам эксплуатации приняты следующие основные положения:

1. Режим работы предприятия, (подраздел 3.6 ПГР);
2. Заданием на проектирование установлена производительность карьера до 6,2 млн. т. руды в год.

Следует отметить, что в соответствии с возможными колебаниями на рынке цен на металлы, порядок ввода карьера в эксплуатацию и его долевое участие в обеспечении заданной производительности по руде и уровня ее качества может быть изменен. Однако, остается неизменным характер выявленных по результатам анализа геологической ситуации в зоне освоения запасов месторождения открытым способом закономерностей, являющихся основой для календарного планирования горных работ. Так же от времени на узаконения технического проекта, начало которая в свою очередь занимает определенное время.

Согласно Техзаданию, производительность карьера по руде увеличена с 3,8 млн.т. руды в год до 6,2 млн. т. Срок службы карьера с учетом увеличения производительности, развития и затухания составляет 7 лет.

Наименование показателей	Ед.изм.	Всего	Годы эксплуатации						
			2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Добыча балансовой руды	тыс.т.	23 031,50	4 585,79	3 362,41	2 444,48	3 236,86	4 030,20	3 254,91	2 116,86
Ср.содерж., Au	гр/т	1,01	1,17	1,09	1,02	0,95	0,91	0,90	0,95
Металл, Au	кг	23 202,17	5 344,34	3 673,52	2 493,49	3 086,69	3 675,20	2 924,75	2 004,19

Добыча товарной руды	тыс.т.	31308,45	6 233,81	4 570,78	3 322,96	4 400,1	5 478,55	4 424,64	2 877,61
Ср.содерж., Au	гр/т	0,64	0,75	0,70	0,65	0,61	0,58	0,58	0,61
Металл, Au	кг	20 185,88	4 649,57	3 195,97	2 169,33	2 685,42	3 197,42	2 544,53	1 743,64
Объем вскрыши	тыс.т.	51 363,49	14 931,46	7 429,22	8 677,04	7 599,90	6 521,45	4 082,44	2 121,97
Коэфф.вскрыши	т/т	1,64	2,40	1,63	2,61	1,73	1,19	0,92	0,74

В период ввода карьера в эксплуатацию обеспеченность нормативными запасами полезного ископаемого по степени готовности их к выемке регламентируется ВНТП 35- 86 (табл.1). Согласно нормам технологического проектирования обеспеченность предприятия вскрытыми запасами составляет 6 месяцев, подготовленных к выемке (обуренных) - 4 месяца, готовых к выемке (взорванных) -1 месяц.

В объемном варианте это составляет:

- вскрытые запасы – 2 237,0 тыс.т или 816,4 тыс. м3;
- подготовленные запасы – 1 491 тыс. т или 544,16 тыс. м3;
- готовые к выемке – 372,8 тыс. т или 136,07 тыс. м3.

Обоснование системы разработки и структуры комплексной механизации:

Система разработки в карьере принята транспортная, уступная, нисходящими горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал, а добытой руды на промежуточные рудные склады.

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования:

- экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ;
- экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Класс комплексов	Комплексы оборудования	Оборудование комплексов для			
		подготов ки горных пород к выемке	Выемочно- погрузочных работ	транспортировки	отвалообразования
IV	ЭТО	Буровой станок - Atlas Copco DML Гусеничный бульдозер - KOMATSU D275A	Колесный погрузчик KOMATSU WA800 Гидравлический экскаватор- HITACHI EX-1900 Колесный бульдозер - KOMATSU WD 600	Самосвалы - KOMATSU HD 785	Гусеничный бульдозер - KOMATSU D275A Автогрейдер - KOMATSU GD825A
VI	ЭТР	Буровой станок - Atlas Copco ROC-L8 Гусеничный бульдозер - KOMATSU D275A	Колесный погрузчик - KOMATSU WA600 Гидравлический экскаватор- HITACHI EX-1200, Колесный бульдозер - KOMATSU WD 600	Самосвалы - KOMATSU HD 465	Гусеничный бульдозер - KOMATSU D275A Автогрейдер - KOMATSU GD825A

Примечание! Данный проект не ограничивает возможность применения других марок производителя техники, задействованных на основных процессах: выемке, погрузке, транспортировке и БВР схожих по своим техническим характеристикам с принятым оборудованием.

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит:

- в 2025-2031 гг. 18 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха;

Перечень выбрасываемых ЗВ: Азота (IV) диоксид (2 класс опасности); Азот (II) оксид (3 класс опасности); Углерод оксид (Угарный газ) (4 класс опасности); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности);

Объем выбрасываемых ЗВ на 2025-2031 года:

- 2025 год – 1553,08042148 тонн;
- 2026 год – 857,84282376 тонн;
- 2027 год – 913,76575516 тонн;
- 2028 год – 864,3036074 тонн;
- 2029 год – 814,79464268 тонн;
- 2030 год – 596,20817372 тонн;
- 2031 год – 399,39226872 тонн;

Источник №6001 – Экскаватор предназначен для проходки траншей и съездов время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 1,135 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6002 – Бульдозер предназначен для зачистки вскрыши, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 578,0 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6003 – Буровой станок марки Atlas Корсо, применяются при буровых работах по вскрыше на карьере, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 6,37 тонн в год.

Источник №6004 – Взрывные работы, при снятии вскрыши применяется взрывчатые вещества марки Гранулит Э и Аммонит 6ЖВ, взрывные работы проводятся на карьере, время работы источника 365 часов в год, при работе источника выделяется азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) в объеме 4,824 тонн в год; азот (II) оксид (Азота оксид) (6) в объеме 0,7839 тонн в год; углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) в объеме 34,5 тонн в год; 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) в объеме 38,36403648 тонн в год.

Источник №6005 – Транспортировка вскрышной породы на отвал, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 0,2906 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6006 – Хранение вскрыши в отвале, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 18,1 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6007 – Бульдозер, автогрейдер предназначен для формирования отвала, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 1011,4 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6008 – Экскаватор предназначен для выемки и погрузки руды, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 0,474 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6009 – Бульдозер предназначен для зачистки руды, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 155,3 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6010 – Буровой станок марки Atlas Copco, применяются при буровых работах по руде на карьере, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 6,37 тонн в год.

Источник №6011 – Взрывные работы, при добыче руды применяется взрывчатые вещества марки Гранулит Э и Аммонит 6ЖВ, взрывные работы проводятся на карьере, время работы источника 365 часов в год, при работе источника выделяется азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) в объеме 1,5824 тонн в год; азот (II) оксид (Азота оксид) (6) в объеме 0,25714 тонн в год; углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) в объеме 11,3 тонн в год; 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) в объеме 16,016 тонн в год.

Источник №6012 – Транспортировка руды на склад руды, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 0,4066 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6013 – Гидравлический молот предназначен для вторичного дробления руды, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 0,1784 тонн в год.

Источник №6014 – Бурение шпуров предназначен для дробление негабарита шпуровым способом применяется перфоратор марки ПП-0,63 на карьере, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 6,37 тонн в год.

Источник №6015 – Взрывные работы негабаритов руды применяется взрывчатые вещества марки Гранулит Э и Аммонит 6ЖВ, взрывные работы проводятся на карьере, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) в объеме 0,1288 тонн в год; азот (II) оксид (Азота оксид) (6) в объеме 0,02093 тонн в год; углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) в объеме 0,92 тонн в год; 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) в объеме 0,80256 тонн в год.

Источник №6016 – Промежуточный склад руды, предназначен для разгрузки и временного хранения руды, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 0,2849 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6017 – Погрузка руды на промежуточный складе на автотранспорт, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 2,52 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Источник №6018 – Транспортировка руды на склады ЗИФ, время работы источника 8760 часов в год, при работе источника выделяется 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) в объеме 0,3232 тонн в год. При работе источника применяется пылеподавление эффективностью 80 %.

Параметры основных элементов системы разработки:

Принимается транспортная система разработки нисходящими горизонтальными слоями с заходками по простиранию и вкрест простирания рудной залежи, с транспортировкой вскрыши во внешний отвал; руды – на промежуточные рудные склады.

Направление развития горных работ на уступе при разработке горизонта выбирается по следующим признакам:

- по расположению – фронт работ располагается вкрест простирания рудных тел с направлением его перемещения вдоль простирания рудных тел;
- по структуре – сложно разнородный фронт работ по причине невозможности выделить блоки только с пустыми породами или полезным ископаемым одного сорта, производится как раздельная, так и совместная выемка горнорудной массы;
- по направлению перемещения горнорудной массы – продольное перемещение из забоя с применением карьерного транспорта;
- по погрузке горной массы – погрузка в транспортные средства на горизонте установки выемочно-погрузочного оборудования;
- по числу транспортных грузовых выходов – тупиковый фронт на уступе, который имеет один общий выход, служащий для подачи порожних автомобилей и для вы-дачи горнорудной массы.

Рыхление горного массива производится буровзрывным способом. Высота уступов определяется рекомендуемым горнотранспортным оборудованием и технологией отработки с учетом уменьшения потерь и разубоживания и составляет 5,0 м. Вскрышные уступы отрабатываются 10-ти метровыми уступами. Принятая высота добычных и вскрышных уступов удовлетворяет Требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, так как принятая высота уступов не превышает максимальной глубины выемки (копания), которая для экскаватора НІТАСНІ EX-1200 и EX-1900 составляет – 9,35 м.

Календарный план горных работ:

Степень подготовленности запасов к выемке на 2025-2031 годы.

Выемочно-погрузочные работы:

В соответствии с классификацией горных пород по трудности экскавации породы и руды месторождения «Долинное» относятся к III-IV категориям. Учитывая большую производительность карьера по горной массе (до 30 млн. т/год) в качестве основного выемочно-погрузочного оборудования в карьерах принимаются гидравлические экскаваторы фирмы НІТАСНІ EX 1900 и EX 1200, соответственно ёмкостью ковша 12,0 и 6,7 м³.

Конструктивные и технологические преимущества принятых проектом гидравлических экскаваторов по сравнению с механическим (канатным) экскаватором заключаются в следующем:

- дополнительная степень свободы рабочего оборудования (одновременная подвижность стрелы, рукояти и ковша), обеспечивающая получение регулируемой траектории черпания и слоевую (сверху вниз) разработку пород;
- 1.5-2.5 раза меньшая удельная (на 1 м³ вместимости ковша) металлоемкость конструкции;
- большее в 2-2.2 раза усилие копания;
- быстрый монтаж (демонтаж) рабочего оборудования, позволяющий использовать на одной машине различные его конструкции, что обеспечивает в заданный момент соответствие технологических параметров экскаватора условиям разработки;
- независимость движения напора, подъема и поворота ковша облегчают разборку подошвы забоя и селективную выемку;
- параметры рабочего оборудования позволяют значительно увеличить объем горной массы, вынимаемый экскаватором в забое, с одного места стояния.

Транспортировка горной массы:

Горнотехнические условия разработки месторождения Долинное, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, предопределили выбор вида транспорта.

В данном проекте в качестве транспорта для перевозки руды и пород вскрыши принимается автомобильный транспорт, основными преимуществами которого являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций, благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьеров по горной массе. В качестве основного технологического транспорта в проекте приняты автосамосвалы марки HD 465 и HD 785, соответственно грузоподъемностью 55 и 90 т.

Отвалообразование:

При разработке месторождения проектом предусмотрено в качестве технологического автотранспорта использование автосамосвалов марки KOMATSU HD.

Проектом предусматривается формирование рудного склада западнее от карьера на расстоянии 0,5 км. Плодородный слой складывается в штабеля расположенных на территории промышленной площадки. Транспортировка и складирование вскрышных пород будет осуществляться во внешние отвалы.

Выбор места расположения отвала обусловлен минимальным расстоянием транспортировки, розой ветров в данном регионе, а также отсутствием на данной площади запасов полезного ископаемого.

Общий объем транспортировки вскрышных пород за все время существования карьера составляет **59 759 634.29 м³**.

Согласно данному проекту, с учетом изменений чаши карьера, в меньшую сторону, (согласно таблице 3 3-Календарный план горных работ) остаток вскрышных пород составляет **25 871 978 м³ (51 363 490 т)**.

При данных объемах складирования вскрышных пород в отвалы, а также вследствие применения автомобильного транспорта целесообразно принять бульдозерную схему отвалообразования.

Основные преимущества бульдозерного отвалообразования:

- организация и управление работами значительно проще;
- нет надобности, строить линии электропередач;
- применять металлоемкие экскаваторы;
- возможность производить разгрузку самосвалов по всему фронту.

Таким образом, настоящим проектом принимается бульдозерный способ отвалообразования, так как в данном случае он является единственным альтернативным способом отвалообразования.

Генеральный план:

Генеральный план открытой разработки месторождения представляет собой графическое изображение карьера на которых предусматривается добыча полезных ископаемых, отвала вскрышных пород, промышленных объектов и сооружений, транспортных, энергетических и водопроводных сетей и объектов жилого массива расположенных на поверхности в пределах земельного и горного отводов с учетом конкретного рельефа местности и геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геодезических данных принятых проектом на основе общегосударственных и отраслевых нормативных документов (строительных норм и правил, санитарных норм, норм технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии и правил охраны недр при разведке полезных ископаемых технической и экологической безопасности). При разработке проектов открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых следует руководствоваться следующими принципами формирования промышленных комплексов:

- объекты и сооружения размещаются по возможности на непродуктивных землях с поэтапным их изъятием с учетом территориального зонирования тесно взаимосвязанных объектов;
- возможности расширения производственных объектов в целом и по отдельным их элементам;
- промышленные и вспомогательные объекты в пределах земельного и горного отводов размещаются компактно с минимальными резервами и с учетом высокого архитектурно эстетического уровня застройки и благоустройства прилегающих территорий при минимальной протяженности инженерных и транспортных коммуникаций с полным использованием благоприятных параметров рельефа.
- обеспечение наилучших санитарно-гигиенических условий труда с учетом климата района и используемой техники и технологии выполнения производственных процессов.
- минимального расстояния транспорта руд к пунктам их приема и складирования, и вскрышных пород на отвалы с рациональным размещением трасс автодорог и пешеходных путей, а также линий электропередач, сетей водоснабжения, теплоснабжения, канализации и водоотводных коммуникаций.

Основными объектами генплана являются карьер, отвал, склады ПРС, руды, промышленная площадка. Расположение объектов представлено на чертеже 38 (07-2018/11). Местоположение карьера и его конфигурация в плане и в глубину определяется геологическими параметрами месторождения, а также рельефом местности. Выбор мест расположения отвала предусматривает максимальную близость к карьере, а также отсутствием на данной площади запасов полезного ископаемого.

Источниками загрязнения атмосферы, объекта будут являться работы с вскрышей, работы с рудой

В соответствии с проектом организации при проведении работ будут задействованы машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе – бульдозеры, экскаваторы и т.д.

При работе транспортных средств и механизмов в атмосферный воздух выделяются продукты сжигания дизтоплива и бензина: окись углерода, углеводороды, двуокись азота, сажа, серы диоксид, бенз(а)пирен.

При работе с грунтом будет выделяться пыль неорганическая (SiO_2 20-70%).

Начало работ – в 2025 г.

Сжигание топлива в ДВС

В ходе передвижения автотранспорта по площадке для перемещения техники и материалов, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания. Время работы автотранспорта составит 8760 часов/год, и расход объема ДТ – составит 272 тонн в год. В результате сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, сернистый ангидрид, свинец, бенз(а)пирен.

Забалансовая руда после добычи перевозится на существующий производственный комплекс близ месторождения.

Площадка 2 «Склад некондиционной руды»

При разработке карьера месторождения Долинное проектом «План горных работ месторождения Долинное» выполненного АО «АК Алтыналмас» в 2019 году, предусмотрена транспортировка добываемой руды на рудный склад дробильно-сортировочного комплекса (ДСК). Руда с бортовым содержанием золота от 0,4 до 0,7 г/т доставляется на площадку склада некондиционной руды, которая находится в северной части месторождения Долинное.

Данным проектом определены площадь и форма, а также технология и организация работ при формировании склада некондиционной руды, вместимостью 4 000 000 т.

Общий объем транспортировки балансовых и забалансовых руд за весь период работы карьера 23 593,8 тыс. т.

При этих объемах складирования руды на складах, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозеров Komatsu D275A и Komatsu WD600-3, которые будут формировать склад руды.

Технология и организация работ при формировании склада некондиционной руды. (ист.6102)

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов и планировки руды бульдозером.

Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал руды.

Разгрузка машин может быть произведена на любом участке бровки. Для этого требуется, чтобы место разворота машин было расчищено от крупных кусков породы.

Общая площадь склада некондиционной руды:

- по дну 140 560 м².

Защита склада некондиционной руды от поверхностных вод

Для отвода поверхностных вод, стекающих к рудному отвалу с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней по периметру склада, предусматривается рытье канавы. Сечение канавы рассчитывается по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней.

Эксплуатация склада некондиционной руды

Неорганизованный источник

Источник 6102

Транспортировка, складирование и хранение руды в количестве 4000000 т., осуществляется на склад хранения площадью 140560 м². В расчет принимаем общее количество при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 8000 тыс. т. Пыление от колес автотранспорта.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Площадка 3 «Блочно-контейнерная АЗС»

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха, выявленным в ходе инвентаризации промплощадки, будет являться блочно-контейнерная АЗС.

На блочно-контейнерной АЗС функционируют следующие источники загрязнения:

1. 1 наземный резервуар емкостью 100 м³ для дизельного топлива;
2. 1 наземный резервуар емкостью 40 м³ для дизельного топлива;
3. 1 топливораздаточная колонка (ТРК) типа «БЗК».

На АЗС имеется 1 наземный резервуар емкостью 100 м³ для дизельного топлива (ист. 0201), 1 наземный резервуар емкостью 40 м³ для дизельного топлива (ист. 0202).

Так же на АЗС оборудована 1 топливораздаточная колонка (ТРК) типа «БЗК» (ист. 6201).

Годовой объем хранения дизельного топлива составляет 9393,0 т (11182,14 м³).

Процессы закачки и хранения топлива сопровождаются выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сероводород.

Емкости для хранения топлива являются организованными источниками загрязнения. ТРК является неорганизованным источником загрязнения.

Площадка 4 «Дробильно-сортировочный цех и ремонтно-механический цех»

На период эксплуатации на проектируемых объектах будет 17 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 7 организованных и 10 неорганизованных источников выбросов ЗВ:

Характеристика источника выбросов ЗВ

№ ист.	Наименование источника выброса	Источники выделения ЗВ	Параметры источника выбросов				
			Н, м	d, м	W, м/сек	V, м3/сек	t, 0С
Дробильно-сортировочный комплекс							
6301	Питающий бункер крупной руды	Пересыпка руды	5,0	-	-	-	-
6302	Бутобой	Пересыпка руды	5,0	-	-	-	-
0301	Участок дробления	Пересыпка, грохочение, дробление руды	16,0	0,5	19,1	3,75	27,2
6304	Конвейер пустой породы	Транспортировка руды	5,0	-	-	-	-
6305	Конвейер питания высокосортного склада руды	Транспортировка руды	5,0	-	-	-	-
6306	Конвейер питания низкосортного склада руды	Транспортировка руды	5,0	-	-	-	-
6307	Склад высокосортной крупной руды	Хранение руды	5,0	-	-	-	-
6308	Склад низкосортной крупной руды	Хранение руды	5,0	-	-	-	-
Ремонтно-механический цех							
0302	Цех по ремонту горных машин и оборудования	замена масла	13,5	0,3x0,3	5,02	0,903	27,2
0303	Сварка металла	ручная дуговая сварка	13,5	0,6x0,35	5,24	1,1	27,2
6309	Цех токарно-сверлильный, наплавочный, сварочный	аргонодуговая сварка, плазменная резка металла, работа станков по механической обработки металла	10,0	0,8x1,0	0,8	0,64	27,2
0304	Шиномонтажный участок	работа вулканизатора	13,5	0,3x0,2	6,0	0,36	27,2
0305	Аккумуляторная	зарядка аккумуляторов, приготовление электролита	13,5	0,15x0,15	0,89	0,02	27,2
0306	Участок мойки деталей	Мойка деталей в растворах СМС	13,5	0,4x0,2	6,78	0,542	27,2
Здание пробоподготовки							
0307	Лаборатория пробоподготовки	Работа щековых дробилок, истирателя	7,7	0,65x0,65	7,46	3,15	27,2
Автодорога							
6310	Перевозка руды	Перевозка руды	5,0	-	-	-	-
6311	Работа автотранспорта (источник не нормируется)	Работа двигателей автомашин	5,0	-	-	-	-

Площадка 5 «Склад балансовой руды»

При разработке карьера месторождения Долинное проектом «План горных работ месторождения Долинное» выполненного АО «АК Алтыналмас» г. Алматы в 2019 году, предусмотрена транспортировка добываемой руды на рудный склад дробильно-

сортировочного комплекса (ДСК). Руда с бортовым содержанием золота от 0,7 до 0,9 г/т доставляется на площадку склада балансовой руды, которая находится в северо-западной части месторождения Долинное.

Данным проектом определены площадь и форма, а также технология и организация работ при формировании склада балансовой руды, вместимостью 1 500 тыс т.

Общий объем транспортировки балансовых и забалансовых руд за весь период работы карьера 23 593,8 тыс. т.

При этих объемах складирования руды на складах, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозеров Komatsu D275A и Komatsu WD600-3, которые будут формировать склад руды.

Эксплуатация склада балансовой руды

Неорганизованный источник

Источник 6402

Транспортировка, складирование и хранение руды в количестве 1500000 т., осуществляется на склад хранения площадью 86000 м². В расчет принимаем общее количество при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 3000 тыс. т. Пыление от колес автотранспорта.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Площадка 6 Рудного склада на ДСК

Целью данного проекта является:

- бесперебойное обеспечение дробильно-сортировочного комплекса (далее ДСК) Долинное запасом руды в объеме 250 000 т;
- безопасное маневрирование автосамосвалов.

При разработке карьера месторождения Долинное, добываемая руда транспортируется на рудный склад дробильно-сортировочного комплекса (ДСК). Рудный склад входит в технологическую цепочку добычи и измельчения руды с доставкой на ЗИФ Долинное находящаяся на территории месторождения «Пустынное» (АО «АК Алтыналмас»).

Данным проектом определены площадь и форма, а также технология и организация работ при формировании рудного склада, вместимостью 250 000 т.

Общий объем транспортировки балансовых и забалансовых руд за весь период работы карьера 23 593,8 тыс. т.

При этих объемах складирования руды на складах, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозеров Komatsu D275A и Komatsu WD600-3, которые будут формировать склад руды.

Эксплуатация рудного склада

Неорганизованный источник

Источник 6502

Транспортировка, складирование и хранение руды в количестве 250000 т., осуществляется на рудный склад хранения площадью 96000 м². В расчет принимаем общее количество при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 750000 т.

Пыление от колес автотранспорта.

Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации ПГР месторождение Долинное приведены таблицей 7.2.

Таблица 7.1 Источники загрязнения атмосферного воздуха

№ п/п	Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Примечание
А	1	2	3	4

ПГР месторождения Долинное				
1	Экскаватор (Вскрыша)	6001	Выемочные работы	Неорганизованный
2	Бульдозер (вскрыша)	6002	Планирование поверхности	Неорганизованный
3	Бурение взрывных скважин	6003	Буровые работы	Неорганизованный
4	Взрывные работы	6004	Взрывные работы	Неорганизованный
5	Транспортировка вскрышных пород	6005	Транспортные работы	Неорганизованный
6	Отвал вскрыши	6006	Разгрузка вскрыши	Неорганизованный
7	Бульдозер, автогрейдер работы в отвале	6007	Формирование отвала, хранение вскрыши	Неорганизованный
8	Экскаватор (Руда)	6008	Выемочные работы	Неорганизованный
9	Бульдозер (руда)	6009	Планирование поверхности	Неорганизованный
10	Бурение взрывных скважин	6010	Буровые работы	Неорганизованный
11	Взрывные работы (руда)	6011	Взрывные работы	Неорганизованный
12	Транспортировка руды	6012	Транспортировка руды	Неорганизованный
13	Гидравлический молот	6013	Разделка негабарита	Неорганизованный
14	Бурение шпуров	6014	Вторичные дробление	Неорганизованный
15	Взрывные работы (негабарита)	6015	Взрывные работы	Неорганизованный
16	Промежуточный склад руды	6016	Разгрузка и хранение руды	Неорганизованный
17	Погрузка руды	6017	Погрузка руды на автотранспорт	Неорганизованный
18	Транспортировка руды на склад ЗИФ	6018	Транспортировка работы	Неорганизованный
Склад некондиционной руды				
19	Эксплуатация	6102	Транспортировка, складирование и хранение руды	Неорганизованный
Блочно-контейнерная АЗС				
20	Резервуар для ДТ	0201	Хранение ДТ	Организованный
21	Резервуар для ДТ	0202	Хранение ДТ	Организованный
22	Топливораздаточная колонка	6201	Топливораздаточная колонка	Неорганизованный
Дробильно-сортировочный цех и ремонтно-механический цех				
23	Участок дробления (ДСК)	0301	Пересыпка, дробление руды, грохочение	Организованный
24	Цех по ремонту горных машин и оборудования (РМЦ)	0302	Замена масла	Организованный
25	Сварка металла (РМЫ)	0303	Ручная дуговая сварка	Организованный
26	Шиномонтажный участок (РМЦ)	0304	Работа вулканизатора	Организованный
27	Аккумуляторная (РМЦ)	0305	Зарядка аккумуляторов, приготовление электролита	Организованный
28	Участок мойка деталей	0306	Мойка деталей в растворах СМС	Организованный
29	Лаборатория пробоподготовки (Здание пробоподготовки)	0307	Работа щековых дробилок, истирателя	Организованный
30	Питающий бункер крупной руды (ДСК)	6301	Пересыпка руды	Неорганизованный
31	Бутобой (ДСК)	6302	Пересыпка руды	Неорганизованный
32	Конвейер пустой породы (ДСК)	6304	Транспортировка руды	Неорганизованный
33	Конвейер питания высокосортного склада руды (ДСК)	6305	Транспортировка руды	Неорганизованный
34	Конвейер питания низкосортного склада руды (ДСК)	6306	Транспортировка руды	Неорганизованный

35	Склад высокосортной крупной руды (ДСК)	6307	Хранение руды	Неорганизованный
36	Склад низкосортной крупной руды (ДСК)	6308	Хранение руды	Неорганизованный
37	Цех токарно-сверлильный, наплавочный, сварочный (РМЦ)	6309	Аргонодуговая сварка, плазменная резка металла	Неорганизованный
38	Перевозка руды (автодорога)	6310	Перевозка руды	Неорганизованный
39	Работа автотранспорта (источник не нормируется) (автодорога)	6311	Работа двигателей автомашины	Неорганизованный
Склад балансовой руды				
40	Эксплуатация склада балансовой руды	6402	Транспортировка, складирование и хранение руды	Неорганизованный
Рудный склад на ДСК				
41	Эксплуатация рудного склада	6502	Транспортировка, складирование и хранение руды	Неорганизованный

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

Для предотвращения загрязнения атмосферы на предприятии производится орошение и установлены катализаторы на автотранспорт и грузовой транспорт.

Горнотранспортные работы.

Для подавления пыли, сдуваемой с поверхности добычных и вскрышных уступов, а также образующейся в процессе ведения горных работ предусматривается орошение водой эффективностью пылеподавления 70%. Для пылеподавления на дорогах в теплое время года также предусматривается полив водой. Поливомоечная машина приравнена к самоходно-поливочному агрегату СПА-1 с эффективностью пылеподавления 85%. При расчете выбросов с учетом пылеподавления влажность материалы были приняты на уровне 8-10%.

В здании дробильно-сортировочного корпуса запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на 2-кратный объем по технологическому заданию. Для устранения пылевыведений от технологического оборудования предусмотрена система аспирации В2 (пылеуловительный фильтр производства ТОО "SovPlym"), степень очистки более 90%.

Природоохранные мероприятия на организованных источниках

- ввод в эксплуатацию современных аспирационных систем, оснащенных местными отсосами от оборудования дробильно-сортировочного комплекса.
- поддержание влажности исходного сырья на уровне 8-10% с целью сокращения пыления.
- осуществлять контроль выбросов ЗВ на источниках;
- производство технического осмотра автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность.
- гидрообеспыливание технологических дорог и выполнение земляных работ с организацией пылеподавления в теплое время года.
- устройство ленточных конвейеров на ДСК, закрытыми с 3-х сторон, с целью оптимизации технологического процесса и уменьшению пыления при транспортировке сырья.

7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню

Организованные источники на предприятии отсутствуют установок по очистке газов не предвидится.

Предприятие не оснащено газо-пылеулавливающим оборудованием. На проектное положение не планируется установка очистного оборудования на источники загрязнения атмосферы предприятия.

7.4 Перспектива развития, ликвидация и рекультивация объектов

На рассматриваемый проектом период дальнейшего развития не предвидится.

После завершения эксплуатации месторождения планируются рекультивационные работы, до полного восстановления плодородного слоя вместе с засыпкой месторождения.

7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приводятся в таблице по форме согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Прои- з- водс- тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро- сов на карте- схеме	Высот а источн ика выбро- сов, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименовани е газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Веществ о, по которому производ ится газоочис- тка	Коэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименован ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия ПД В	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	Х1	У1											Х2
		Наименовани е	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	Х1	У1	Х2	У2							г/с	мг/нм 3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
005		Резервуар для ДТ	1	8760		0201	2,8	0,05	2	0,0039 27	20	372	131								0333	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0000 15	4,1	0,00004 6	202 5
																					2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводоро ды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворител ь РПК-265П) (10)	0,0054 29	1483, 761	0,01647	202 5
005		Резервуар для ДТ	1	8760		0202	2,8	0,05	2	0,0039 27	20	372	132								0333	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0000 15	4,1	0,00003 2	202 5
																					2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводоро ды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворител ь РПК-265П) (10)	0,0054 29	1483, 761	0,01124	202 5
006		Участок дробления (ДСК)	1	5694		0301	16	0,5	19,1	3,7502 762	27,2	390	230			Пылеуловите льный фильтр производства ТОО "SovPlym";	2908	90	90,00/90,0 0	2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина,	0,0068	1,994	0,1345	202 5	

																				глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)					
006		Цех по ремонт горных машин и оборудования (РМЦ)	1	25		0302	13,5	0,3	5,02	0,3548 429	27,2	395	235							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0000 8	0,248	0,00001	202 5
006		Сварка металла	1	2000		0303	13,5	0,3	5,24	0,3703 938	27,2	400	340							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,014	41,56 4	0,1	202 5
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0024	7,125	0,017	202 5
																				0342	Фтористые газообразны е соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004	11,87 5	0,0006	202 5
006		Шиномонтаж ный участок (РМЦ)	1	1460		0304	13,5	0,3	6	0,4241 15	27,2	405	345							2704	Бензин (нефтяной, малосернист ый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,051	132,2 31	0,268	202 5
																				2978	Пыль тонко измельченно го резинового вулканизата из отходов подошвенны х резин (1090*)	0,117	303,3 54	0,45	202 5
006		Аккумулятор ная (РМЦ)	1	8760		0305	13,5	0,153	0,89	0,0163 63	27,2	410	350							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000 25	1,68	0,00022	202 5
																				0322	Серная кислота (517)	0,0000 08	0,538	0,00015 8	202 5

006		Участок мойки деталей	1	2920		0306	13,5	0,4	6,78	0,851999	27,2	415	355						0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,0133	17,166	0,135	2025
006		Лаборатория подготовки (Здание пробоподготовки)	1	8760		0307	7,7	0,65	7,46	2,4754572	27,2	420	360						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)	0,0002	0,089	0,0017	2025
001		Экскаватор Выемочные работы	2	17520		6001	2				20	15	15	10	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)	0,12		1,135	2025

001		Бульдозер (вскрыша)	1	8760		6002	2				20	25	15	10	10					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	1,528			578	202 5
001		Бурение взрывных скважин (вскрыша)	1	8760		6003	2				20	35	20	15	10	Пылеподавле ние;	2908	80	80,00/80,0 0	2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,202			6,37	202 5
001		Взрывные работы	1	365		6004	2				20	35	20	40	40	Пылеподавле ние;	2908	80	80,00/80,0 0	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	478,32			4,824	202 5
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	77,727			0,7839	202 5
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3348,3			34,5	202 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)	3,649536		38,3640365	2025	
001		Транспортировка вскрышных пород	1	8760		6005	2				20	100	110	50	20	Пылеподавление;	2908	80	80,00/80,00	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)	0,01564		0,2906	2025
001		Отвал вскрыши	1	8760		6006	2				20	120	110	15	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1,624		18,1	2025

																				клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)					
001		Бульдозер, автогрейдер работы в отвале	1	8760		6007	2				20	150	120	25	40					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	26,7		556,3	202 5
001		Экскаватор Выемочные работы (Руда)	2	1752 0		6008	2				20	251	251	11	36					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0501		0,474	202 5

001		Бульдозер (руда)	1	8760		6009	2			20	554	336	15	2					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,41		155,3	202 5
001		Бурение взрывных скважин (руда)	1	8760		6010	2			20	554	336	225	15	Пылеподавле ние;	2908	80	80,00/80,0 0	2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,202		6,37	202 5
001		Взрывные работы (руда)	1	8760		6011	2			20	625	223	15	41	Пылеподавле ние;	2908	80	80,00/80,0 0	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	156,64		1,5824	202 5
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25,454		0,25714	202 5
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1096,7		11,3	202 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)	1,5235733		16,016	2025	
001		Транспортировка руды	1	8760		6012	2				20	625	223	152	336	Пылеподавление;	2908	80	80,00/80,00	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)	0,01864		0,4066	2025
002		Гидравлический молот	1	8760		6013	2				20	2261	2254	23	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,005656		0,1784	2025

																				клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
002		Бурение шпуров	1	8760		6014	2			20	2261	2254	225	15					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,202		6,37	202 5
002		Взрывные работы (негабарит)	1	8760		6015	2			20	2261	2254	15	22					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	76,64		0,1288	202 5
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12,454		0,02093	202 5
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	536,7		0,92	202 5
																			2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0,0763 253		0,80256	202 5

																				зола углей казахстански х месторожден ий) (494)					
003		Промежуточн ый склад руды	1	8760		6016	2				20	2261	2254	225	87					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0109 4		0,2849	202 5
003		Погрузка руды	1	8760		6017	2				20	2261	2254	78	26					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,1332		2,52	202 5

003		Транспортировка руды на склад ЗИФ	1	8760		6018	2				20	2261	2254	669	661	Пылеподавление;	2908	80	80,00/80,00	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)	0,0174		0,3232	2025
004		Эксплуатация	1	8760		6102	2				20	382	142	382	142					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)	2,259		43,188	2025
005		Топливораздаточная колонка	1	8760		6201	1				20	372	131	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000856	2025
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003258		0,304993	2025

006		Питающий бункер крупной руды (ДСК)	1	8760		6301	16	0,5	19,1	3,7502 762	27,2	390	230						2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,032	9,383	0,456	202 5
006		Бутобой (ДСК)	1	5694		6302	5				27,2	395	215	395	215				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,0017		0,024	202 5
006		Конвейер пустой породы (ДСК)	1	5694		6304	5				27,2	400	220	400	220				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,002		0,043	202 5

																				клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)					
006		Конвейер питания высокосортно го склада руды (ДСК)	1	5694		6305	13,5	0,153	0,89	0,0163 63	27,2	410	350							2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,002	134,4 05	0,036	202 5
006		Конвейер питания низкосортног о склада руды (ДСК)	1	5694		6306	5				27,2	410	230	410	230					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,002		0,036	202 5

006		Склад высокосортной крупной руды (ДСК)	1	8760		6307	5			27,2	415	235	415	235					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)	0,002		0,053	2025
006		Склад низкосортной крупной руды (ДСК)	1	8760		6308	5			27,2	420	240	420	240					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)	0,002		0,053	2025
006		Цех токарно-сверлильный, наплавочный, сварочный (РМЦ)	1	3650		6309	10			27,2	425	245	425	245					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,220033		0,2882	2025
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0065939		0,00858	2025

																			0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,0001667		0,0006	2025
																			0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000222		0,0008	2025
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,264		0,342	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0429		0,0556	2025
																			0326	Озон (435)	0,000236		0,00085	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,077		0,0997	2025
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,0541		0,708	2025
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0045		0,059	2025
006		Перевозка руды (автодорога)	1	8760		6310	5				27,2	430	250	430	250				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,00551		0,1738	2025
006		Работы автотранспор та (источник не	1	8760		6311	5				27,2	435	255	435	255				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,693			2025

		нормируется) (автодорога)																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1127			202 5
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,336			202 5
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,433			202 5
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,167			202 5
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6,93E- 06			202 5
																			2732	Керосин (654*)	0,65			202 5
007		Эксплуатация склада балансовой руды	1	8760		6402	2				27,2	382	142	382	142				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	2,146		39,29	202 5
007		Эксплуатация рудного склада	1	8760		6502	2				27,2	382	142	382	142				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый	1,189		24,801	202 5

																				сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Согласно рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ данный раздел должен содержать краткое описание возможных аварийных ситуаций при проведении данного вида работ и возможные уровни загрязнения атмосферы с учетом залповых выбросов, характерных для данного производства.

Наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором во взрыве участвует наибольшее количество взрывоопасного вещества, является авария.

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

Последствиями аварийных ситуаций могут быть явления прямо или косвенно влияющие на состояние экологической и социально-экономической среды.

На территории предприятия регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение техники безопасности, а именно:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций количество выбросов вредных веществ будет просчитано, в зависимости от времени выброса, и оплачено в десятикратном размере.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень.

Залповые и аварийные выбросы на территории предприятия отсутствуют.

Залповые выбросы - единовременный концентрированный выброс значительного количества загрязняющих веществ в окружающую среду, при проведении ППР или по другим причинам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено отведением отдельных стадий, определенных технологических процессов. Залповые выбросы бывают сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы.

Все оборудование предприятия современное и находится в исправном рабочем состоянии. В связи с этим аварийные выбросы не ожидаются. Залповые выбросы технологическим процессом не предусмотрены. Работа оборудования на отдельных участках, при проведении ремонтных работ останавливается, согласно регламенту.

Проведенная оценка воздействия вероятных аварий на различные компоненты окружающей среды свидетельствуют, что при переработке руд не следует ожидать крупных техногенных аварий, которые могут привести к масштабному загрязнению природных сред или создадут серьезную опасность для здоровья местного населения и рабочего персонала.

Своевременное применение запланированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий возникших аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, обеспечит допустимые уровни экологического риска.

При этом за пределами промплощадок предприятия на расстоянии СЗЗ отрицательного влияния не предполагается.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7-3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Без учета автотранспорта
На 2025 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год (без авто)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,234033	0,3882	9,705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0089939	0,02558	25,58
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000025	0,00022	0,022
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000222	0,0008	0,8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	711,864	6,8772	171,93
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	115,6779	1,11757	18,6261667
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000008	0,000158	0,00158
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000039	0,000934	0,11675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4981,777	46,8197	15,6065667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004	0,0006	0,12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,051	0,268	0,17866667

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00008	0,00001	0,0002
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,014116	0,332703	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0541	0,708	4,72
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	42,1392206667	1495,89529648	14958,953
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0045	0,059	1,475
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,117	0,45	4,5
	В С Е Г О :						5851,95994	1553,080421	15215,69597
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)									

На 2026 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,234033	0,3882	9,705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0089939	0,02558	25,58
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000008	0,000158	0,0158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000222	0,0008	0,8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	408,664	3,9944	99,86
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	66,4079	0,649115	10,8185833
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000025	0,00022	0,0022
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000039	0,000934	0,11675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2858,377	26,1897	8,7299
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004	0,0006	0,12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,117	0,045	0,03
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00008	0,00001	0,0002

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,014116	0,332703	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0541	0,708	4,72
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	43,894726	825,04395376	8250,43954
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0045	0,059	1,475
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						3377,845446	857,8428238	8418,45401
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)									

На 2027 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,234033	0,3882	9,705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0089939	0,02558	25,58
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000008	0,000158	0,0158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000222	0,0008	0,8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	402,184	4,0604	101,51
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	65,3549	0,65984	10,9973333
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000025	0,00022	0,0022
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000039	0,000934	0,11675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2813,577	26,6397	8,8799
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004	0,0006	0,12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00008	0,00001	0,0002

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,014116	0,332703	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0541	0,708	4,72
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	46,438164	880,03516016	8800,3516
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0045	0,059	1,475
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						3328,055884	913,7657552	8970,61482
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)									

На 2028 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,234033	0,3882	9,705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0089939	0,02558	25,58
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000008	0,000158	0,0158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000222	0,0008	0,8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	408,024	4,0052	100,13
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	66,3039	0,65087	10,8478333
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000025	0,00022	0,0022
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000039	0,000934	0,11675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2854,477	26,2597	8,75323333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004	0,0006	0,12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00008	0,00001	0,0002

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,014116	0,332703	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0541	0,708	4,72
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	44,1122390667	831,017182	8310,17182
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0045	0,059	1,475
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						3373,418959	864,303607	8478,778873
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)									

На 2029 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2029 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,234033	0,3882	9,705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0089939	0,02558	25,58
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000008	0,000158	0,0158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000222	0,0008	0,8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	414,184	3,9548	98,87
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	67,3049	0,64268	10,7113333
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000025	0,00022	0,0022
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000039	0,000934	0,11675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2897,377	25,8997	8,63323333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004	0,0006	0,12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00008	0,00001	0,0002

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,014116	0,332703	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0541	0,708	4,72
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	41,73029	781,92680768	7819,26808
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0045	0,059	1,475
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						3421,09801	814,7946427	7986,358633
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)									

На 2030 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2030 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,234033	0,3882	9,705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0089939	0,02558	25,58
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000008	0,000158	0,0158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000222	0,0008	0,8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	295,784	2,8748	71,87
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	48,0649	0,46718	7,78633333
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000025	0,00022	0,0022
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000039	0,000934	0,11675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2068,877	18,1897	6,06323333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004	0,0006	0,12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00008	0,00001	0,0002

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,014116	0,332703	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0541	0,708	4,72
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	30,6923353333	572,30583872	5723,05839
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0045	0,059	1,475
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						2443,920055	596,2081737	5857,653943
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)									

На 2031 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2031 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,234033	0,3882	9,705
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0089939	0,02558	25,58
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,0001667	0,0006	0,3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000008	0,000158	0,0158
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,0133	0,135	2,7
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,00022	0,0008	0,8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	175,744	1,8184	45,46
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	28,5584	0,295515	4,92525
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000025	0,00022	0,0022
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000236	0,00085	0,02833333
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000039	0,000934	0,11675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1228,577	10,6397	3,54656667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004	0,0006	0,12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,117	0,45	0,3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00008	0,00001	0,0002

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,014116	0,332703	0,332703
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0541	0,708	4,72
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	20,69282	384,26799872	3842,67999
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0045	0,059	1,475
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,051	0,268	2,68
	В С Е Г О :						1454,074038	399,3922687	3945,487793
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)									

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ

Согласно п.16 гл.2 методики Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Согласно п.12 гл.2 методики перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация),

Согласно п.12 гл.2 результаты проведенной инвентаризации выбросов приведены в таблице бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении количество выбросов окислов азота (MNO_x) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Согласно п.6 гл.2 нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно п.20 гл.2 Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

Нормативы для реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта.

Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

Утверждаю:
Директор ГОК «Пустынное»
АО «АК Алтыналмас»



7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Инвентаризацию провели: ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Таблица 7-4 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) м. Долинное	6001	6001 01	Экскаватор Выемочные работы	проходка траншей и съездов	48	17520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1.135
	6002	6002 01	Бульдозер (вскрыша)	Планирование поверхности	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	578

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	6003 01	Бурение взрывных скважин (вскрыша)	Буровые работы	24	8760	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)	2908 (494)	31.85
	6004	6004 01	Взрывные работы	Взрывные работы	1	365	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2908 (494)	4.824 0.7839 34.5 191.8201824
	6005	6005 01	Транспортировка вскрышных пород	Транспортные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	1.453

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6006	6006 01	Отвал вскрыши	Разгрузка вскрыши	24	8760	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)	2908 (494)	18.1
	6007	6007 01	Бульдозер, автогрейдер работы в отвале	(формирование отвала, хранение вскрыши)	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	556.3
	6008	6008 01	Экскаватор Выемочные работы (Руда)	Руда	48	17520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.474
	6009	6009 01	Бульдозер (	Планирование	24	8760	Пыль неорганическая,	2908 (494)	155.3

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			руда)	поверхности			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)		
	6010	6010 01	Бурение взрывных скважин (руда)	буровые работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	31.85
	6011	6011 01	Взрывные работы (руда)	взрывные работы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1.5824
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.25714
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	11.3
							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)	2908 (494)	80.08
	6012	6012 01	Транспортировка	Транспортные	24	8760	Пыль неорганическая,	2908 (494)	2.033

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Площадка размещения негабаритов	6013	6013 01	руды	работы	24	8760	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.1784
			Гидравлический молот	разделка негабарита			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)		
	6014	6014 01	Бурение шпуров	вторичное дробление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	6.37
			Взрывные работы (негабарит)	взрывные работы			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.1288
	6015	6015 01			24	8760	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.02093
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.92
							Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.80256

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Рудный склад	6016	6016 01	Промежуточный склад руды	разгрузка и хранение руды	24	8760	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)	2908 (494)	0.2849
	6017	6017 01	Погрузка руды	Погрузка руды на автотранспорт	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2.52
	6018	6018 01	Транспортировка руды на склад ЗИФ	транспортные работы	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1.616

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Склад некондиционной руды месторождения Долинное	6102	6102 01	Эксплуатация	Транспортировка, складирование и хранение руды	24	8760	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)	2908(494)	43.188
(005) Блочно-контейнерная АЗС	0201	0201 01	Резервуар для ДТ	Хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000046 0.01647
	0202	0202 01	Резервуар для ДТ	Хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000032 0.01124
	6201	6201 01	Топливораздаточная колонка	Топливораздаточная колонка	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000856 0.304993
	0301	0301 01	Участок	Пересыпка,	24	5694	Пыль неорганическая,	2908(494)	1.345

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
РМЦ на месторождении Долинное			дробления (ДСК)	дробление руды, грохочение			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)		
	0302	0302 01	Цех по ремонту горных машин и оборудования (РМЦ)	Замена масла	1	25	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.00001
	0303	0303 01	Сварка металла	Ручная дуговая сварка	8	2000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди Железо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123 (274) 0143 (327) 0342 (617)	0.1 0.017 0.0006
	0304	0304 01	Шиномонтажный участок (РМЦ)	Работа вулканизатор а	8	1460	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	2704 (60) 2978 (1090*)	0.268 0.45
	0305	0305 01	Аккумуляторная (РМЦ)	Зарядка аккумулятор ов, приготовлени е электролитов	24	8760	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Серная кислота (517)	0150 (876*) 0322 (517)	0.00022 0.000158
	0306	0306 01	Участок мойки	Мойка	8	2920	диНатрий карбонат (Сода	0155 (408)	0.135

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0307	0307 01	деталей Лаборатория подготовки (Здание пробоподготовки)	деталей в растворах СМС Работа щековых дробилок, истирателя	24	8760	кальцинированная, Натрий карбонат) (408) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.0017
	6301	6301 01	Питающий бункер крупной руды (ДСК)	Пересыпка руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.456
	6302	6302 01	Бутовой (ДСК)	Пересыпка руды	24	5694	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.024
	6304	6304 01	Конвейер пустой породы (ДСК)	Транспортиро вка руды	24	5694	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.043

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6305	6305 01	Конвейер питания высокосортного склада руды (ДСК)	Транспортировка руды	24	5694	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)	2908 (494)	0.036
	6306	6306 01	Конвейер питания низкосортного склада руды (ДСК)	Транспортировка руды	24	5694	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.036
	6307	6307 01	Склад высокосортной крупной руды (ДСК)	Хранение руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.053
	6308	6308 01	Склад	Хранение	24	8760	Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.053

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			низкосортной крупной руды (ДСК)	руды			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)		
	6309	6309 01	Цех токарно-сверлильный, наплавочный, сварочный (РМЦ)	Аргонная сварка, плазменная резка металла	10	3650	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329) Никель оксид (в пересчете на никель) (420) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Озон (435) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0123(274) 0143(327) 0146(329) 0164(420) 0301(4) 0304(6) 0326(435) 0337(584)	0.2882 0.00858 0.0006 0.0008 0.342 0.0556 0.00085 0.0997
	6310	6310 01	Перевозка руды (автодорога)	Перевозка руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2902(116) 2930(1027*) 2908(494)	0.708 0.059 0.1738

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Склад балансовой руды	6311	6311 01	Работы автотранспорта (источник не нормируется) (автодорога)	Работа ДВС	24	8760	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 2732(654*) 2908(494)	39.29
	6402	6402 01	Эксплуатация склада балансовой руды	Транспортиро вка, складировани е и хранение руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	
	6502	6502 01	Эксплуатация рудного склада	Транспортиро вка, складировани е и хранение руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .

Таблица 7-5 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

Номер источ- ника загр- яз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2				20	м.Долинное 2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12	1.135
6002	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.528	578
6003	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.202	6.37

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	2				20	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2908 (494)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 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)	478.32 77.727 3348.3 3.649536	4.824 0.7839 34.5 38.36403648
6005	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01564	0.2906
6006	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.624	18.1

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	2				20	2908 (494)	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)	26.7	556.3
6008	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0501	0.474
6009	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.41	155.3
6010	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.202	6.37

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	2				20	0301 (4)	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) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	156.64	1.5824
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25.454	0.25714
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1096.7	11.3
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.52357333333	16.016
6012	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01864	0.4066

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Площадка размещения негабаритов									
6013	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005656	0.1784
6014	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37
6015	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	76.64	0.1288
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.454	0.02093
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	536.7	0.92
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07632533333	0.80256

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6016	2				20	Рудный склад 2908 (494)	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)	0.01094	0.2849
6017	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1332	2.52
6018	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0174	0.3232

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

[illegible]

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0301	16	0.5	19.1	3.7502762	27.2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0068	0.1345
0302	13.5	0.3	5.02	0.3548429	27.2	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00008	0.00001
0303	13.5	0.3	5.24	0.3703938	27.2	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.014	0.1
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0024	0.017
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.004	0.0006
0304	13.5	0.3	6	0.424115	27.2	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.051	0.268
						2978 (1090*)	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.117	0.45
0305	13.5	0.153	0.89	0.016363	27.2	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000025	0.00022
0306	13.5	0.4	6.78	0.8519999	27.2	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.000008	0.000158
						0155 (408)	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий	0.0133	0.135

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0307	7.7	0.65	7.46	2.4754572	27.2	2908 (494)	карбонат) (408) 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)	0.0002	0.0017
6301	16	0.5	19.1	3.7502762	27.2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.032	0.456
6302	5				27.2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0017	0.024
6304	5				27.2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.002	0.043

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6305	13.5	0.153	0.89	0.016363	27.2	2908 (494)	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)	0.002	0.036
6306	5				27.2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002	0.036
6307	5				27.2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002	0.053
6308	5				27.2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.002	0.053

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6309	10				27.2	0123 (274)	пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.220033	0.2882
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		
						0164 (420)	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		
						0326 (435)	Озон (435)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)		
6310	5				27.2	2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00551	0.1738
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6311	5				27.2	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 2732 (654*)	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Керосин (654*)	0.693 0.1127 0.336 0.433 2.167 0.00000693 0.65	
Склад балансовой руды									
6402	2				27.2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.146	39.29
6502	2				27.2	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1.189	24.801

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ) .

Таблица 7-6 Показатели работы пылегазоочистного оборудования

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

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
м.Долинное					
6003 01	Пылеподавление	80	80	2908	80
6004 01	Пылеподавление	80	80	2908	80
6005 01	Пылеподавление	80	80	2908	80
6010 01	Пылеподавление	80	80	2908	80
6011 01	Пылеподавление	80	80	2908	80
6012 01	Пылеподавление	80	80	2908	80
Рудный склад					
6018 01	Пылеподавление	80	80	2908	80
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное					
0301 01	Пылеуловительный фильтр производства ТОО "SovPlym"	90	90	2908	90

Таблица 7-7 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		1826.8526674	1484.805485	342.0471824	68.27493648	273.77224592	0	1553.08042148
Т в е р д ы е:		1771.4347224	1429.38754	342.0471824	68.27493648	273.77224592	0	1497.66247648
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.3882	0.3882	0	0	0	0	0.3882
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.02558	0.02558	0	0	0	0	0.02558
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0006	0.0006	0	0	0	0	0.0006
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.135	0.135	0	0	0	0	0.135
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0008	0.0008	0	0	0	0	0.0008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0	0	0	0	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.708	0.708	0	0	0	0	0.708
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	1769.6675424	1427.62036	342.0471824	68.27493648	273.77224592	0	1495.89529648

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.059	0.059	0	0	0	0	0.059
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.45	0.45	0	0	0	0	0.45
Газообразные, жидкие:		55.417945	55.417945	0	0	0	0	55.417945
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00022	0.00022	0	0	0	0	0.00022
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6.8772	6.8772	0	0	0	0	6.8772
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.11757	1.11757	0	0	0	0	1.11757
0322	Серная кислота (517)	0.000158	0.000158	0	0	0	0	0.000158
0326	Озон (435)	0.00085	0.00085	0	0	0	0	0.00085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0	0	0	0	
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000934	0.000934	0	0	0	0	0.000934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	46.8197	46.8197	0	0	0	0	46.8197
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0006	0.0006	0	0	0	0	0.0006
2704	Бензин (нефтяной,	0.268	0.268	0	0	0	0	0.268

ЭРА v3.0 ТОО "Экологический центр проектирования"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2732	малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)							
2735	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00001	0.00001	0	0	0	0	0.00001
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.332703	0.332703	0	0	0	0	0.332703

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

7.8.2.1. Расчет валовых выбросов

Расчет валовых выбросов на 2025 год РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор Выемочные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,
 $\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 3.1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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), $K3 = 2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 622.08$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 5449437$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 622.08 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1 - 0.8) / 3600 = 0.12$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 5449437 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 1.135$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12	1.135

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:55:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1704.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14931460$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1704.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 76.4$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 76.4 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 3.82$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14931460 \cdot (1 - 0.8) = 1444.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.82$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1444.9 = 1444.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1444.9 = 578$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.82 = 1.528$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.528	578

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:40:53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
 Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час
 (табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые
 роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое
 пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в
 зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10⁻³ = 6.37**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **_G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **_M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.202	6.37

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:46:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 1724**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 287

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 5449437**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 622.08**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **N1 = 0**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 5449437 · (1-0) / 1000 = 38.36403648**

г/с (3.5.6), **_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 622.08 · (1-0) · 1000 / 1200 = 3.649536**

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 1724 \cdot (1-0) = 24.14$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 1724 = 10.34$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 24.14 + 10.34 = 34.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 287 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 3348.3$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 1724 \cdot (1-0) = 4.31$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 1724 = 1.724$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 4.31 + 1.724 = 6.03$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 287 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 597.9$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 6.03 = 4.824$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 597.9 = 478.32$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 6.03 = 0.7839$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 597.9 = 77.727$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	478.32	4.824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	77.727	0.7839

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3348.3	34.5
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)	3.649536	38.36403648

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:12:35:33

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),

$C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **$S = 25$**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Влажность перевозимого материала, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **$K5M = 0.7$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 90$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 720$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **$G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0782$**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **$M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0782 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.453$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0782	1.453

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:12:36:29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 9999**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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 = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1 - NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1 - 0.8) = 4.06**

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 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365 - (90 + 60)) · (1 - 0.8) = 45.25**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 4.06 = 4.06**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 45.25 = 45.25**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 45.25 = 18.1**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 4.06 = 1.624**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.624	18.1

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:16:45:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бульдозер, автогрейдер работы в отвале

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1704.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14931460$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1704.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 6.68$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14931460 \cdot (1 - 0.8) = 126.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 6.68$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 126.4 = 126.4$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1704.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14931460$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1704.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 66.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 14931460 \cdot (1-0.8) = 1264.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 66.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 126.4 + 1264.3 = 1390.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1390.7 = 556.3$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 66.8 = 26.7$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	26.7	556.3

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:12:37:21

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Экскаватор Выемочные работы (Руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,

$\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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

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

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 259.7**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 2275000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

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

С учетом кэффицента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **G = KOC · KOLIV · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 2 · 3.1 · 259.7 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.0501**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10⁻⁶ = 0.4 · 3.1 · 2275000 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10⁻⁶ = 0.474**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0501	0.474

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:14:54:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Бульдозер (руда)

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

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, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.6$**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 523.49$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 4585790$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 523.49 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 20.52$**

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 20.52 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 1.026$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4585790 \cdot (1-0.8) = 388.3$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 1.026$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 388.3 = 388.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 388.3 = 155.3$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.026 = 0.41$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.41	155.3

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:01:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурение взрывных скважин (руда)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час
(табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые
роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП – сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:03:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Взрывные работы (руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 565$

565

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,

$AJ = 94$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 2275000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,

м³, $VJ = 259.7$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 2275000 \cdot (1-0) / 1000 = 16.016$

г/с (3.5.6), $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 259.7 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.52357333333$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 565 \cdot (1-0) = 7.91$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 565 = 3.39$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 7.91 + 3.39 = 11.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 94 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 1096.7$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 565 \cdot (1-0) = 1.413$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.001 \cdot 565 = 0.565$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.413 + 0.565 = 1.978$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 94 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 195.8$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.978 = 1.5824$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 195.8 = 156.64$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.978 = 0.25714$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 195.8 = 25.454$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	156.64	1.5824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	25.454	0.25714
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1096.7	11.3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.52357333333	16.016

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:03:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Транспортировка руды

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

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 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 270**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 270 / 24 = 22.5**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 2 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 25 · 2) = 0.0932**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0932 · (365 - (90 + 22.5)) = 2.033**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.0932	2.033

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:14:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Гидравлический молот

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **N1 = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **Q = 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 35.65**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 312360**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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 разовый выброс, г/с (3.6.1), **$G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 35.65 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01414$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **$M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 312360 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.446$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01414 = 0.005656$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.446 = 0.1784$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005656	0.1784

ЭРА v3.0.405

Дата: 27.04.25 Время: 01:15:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурение шпуров

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Кoэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:19:01

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы (негабарит)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 46$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 46$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 114000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 13.01$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 114000 \cdot (1-0) / 1000 = 0.80256$

г/с (3.5.6), $\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 13.01 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.07632533333$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 46 \cdot (1-0) = 0.644$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 46 = 0.276$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.644 + 0.276 = 0.92$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 46 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 536.7$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 46 \cdot (1-0) = 0.115$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 46 = 0.046$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.115 + 0.046 = 0.161$

Максимальный разовый выброс NO_x , г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 46 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 95.8$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.161 = 0.1288$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 95.8 = 76.64$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.161 = 0.02093$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 95.8 = 12.454$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	76.64	0.1288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12.454	0.02093
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	536.7	0.92
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)	0.07632533333	0.80256

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:32:07

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Промежуточный склад руды

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 35.65$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 312360$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 35.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0233$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 312360 \cdot (1-0.8) = 0.441$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0233$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.441 = 0.441$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.00406$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 0.04525$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0233 + 0.00406 = 0.02736$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.441 + 0.04525 = 0.486$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.486 = 0.1944$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02736 = 0.01094$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01094	0.2849

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:12:41:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
 Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Погрузка руды

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.1**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 35.65**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 312360**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 35.65 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.333**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 312360 · (1-0.8) = 6.3**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.333$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.3 = 6.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.3 = 2.52$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.333 = 0.1332$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1332	2.52

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:22:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2025 год

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 2.5$

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., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.087$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.087 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.616$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.087	1.616

Расчет валовых выбросов на 2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор Выемочные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **$_{KOLIV} = 2$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, **$KR1 = 2$**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **$Q = 3.1$**

Влажность материала, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

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), **$K3 = 2$**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **$VMAX = 309.52$**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **$VGOD = 2711394$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **$G = KOC \cdot _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 309.52 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.0597$**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **$M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 2711394 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.565$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0597	0.565

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:13:06:19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

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 = 848.08**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7429220$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 848.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 33.24$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7429220 \cdot (1-0.8) = 629$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 33.24$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 629 = 629$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 629 = 251.6$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 33.24 = 13.3$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.3	251.6

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:40:53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,

$N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **$T = 8760$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час

(табл.3.4.1), **$V = 0.44$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **$VL = 5$**

Кoэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), **$Q = 5.9$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **$G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **$M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:14:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **$A = 858$**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
 $AJ = 143$

Объем взорванной горной породы, м3/год, **$V = 2711394$**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **$VJ = 309.52$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **$QN = 0.11$**

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **$\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 2711394 \cdot (1-0) / 1000 = 19.08821376$**

г/с (3.5.6), **$\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 309.52 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.81585066667$**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **$Q = 0.014$**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 858 \cdot (1-0) = 12$**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
 $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной
горной породы, т/год (3.5.3), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 858 = 5.15$**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 12 + 5.15 = 17.15$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 143 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 1668.3$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 858 \cdot (1-0) = 2.145$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 858 = 0.858$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 2.145 + 0.858 = 3$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 143 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 297.9$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 3 = 2.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 297.9 = 238.32$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 3 = 0.39$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 297.9 = 38.727$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	238.32	2.4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	38.727	0.39
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1668.3	17.15
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)	1.81585066667	19.08821376

Город: 009, Карагандинская область
 Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка вскрышных пород

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**
 Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27**
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),
C5 = 1.26
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**
 Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0782$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0782 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.453$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0782	1.453

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:00:35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.8) = 4.06$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 45.25$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 4.06 = 4.06$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 45.25 = 45.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 45.25 = 18.1$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.06 = 1.624$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.624	18.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бульдозер, автогрейдер работы в отвале

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

**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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

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, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.6$**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **$K9 = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 848.08$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 7429220$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 848.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 3.324$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7429220 \cdot (1-0.8) = 62.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.324$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 62.9 = 62.9$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 848.08$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7429220$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 848.08 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 33.24$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7429220 \cdot (1-0.8) = 629$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 33.24$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 62.9 + 629 = 691.9$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 691.9 = 276.8$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 33.24 = 13.3$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	13.3	276.8

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:01:29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Экскаватор Выемочные работы (Руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,
KOLIV = 2

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 190.41**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 1668000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 190.41 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.0367$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V GOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 1668000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.3475$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1836	2.0845

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:15:35:24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Бульдозер (руда)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 383.84$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 3362410$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 383.84 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 15.05$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3362410 \cdot (1 - 0.8) = 284.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 15.05$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 284.7 = 284.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 284.7 = 113.9$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 15.05 = 6.02$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.02	113.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурение взрывных скважин (руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **$T = 8760$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час

(табл.3.4.1), **$V = 0.44$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые
роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, **$VL = 5$**

Кoэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП – сухое
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в
зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **$Q = 5.9$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **$G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **$M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:27:19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Взрывные работы (руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 414**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 69

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 1668000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 190.41**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **N1 = 0**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 1668000 \cdot (1-0) / 1000 = 11.74272$

г/с (3.5.6), $\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 190.41 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.117072$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 414 \cdot (1-0) = 5.8$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 414 = 2.484$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 5.8 + 2.484 = 8.28$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 69 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 805$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 414 \cdot (1-0) = 1.035$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 414 = 0.414$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.035 + 0.414 = 1.45$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 69 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 143.8$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.45 = 1.16$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 143.8 = 115.04$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.45 = 0.1885$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 143.8 = 18.694$

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	115.04	1.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	18.694	0.1885
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	805	8.28
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)	1.117072	11.74272

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:03:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Транспортировка руды

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**
 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 = 2**
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 270$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 270 / 24 = 22.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0932$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0932 \cdot (365 - (90 + 22.5)) = 2.033$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0932	2.033

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:14:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Гидравлический молот

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **N1 = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **Q = 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 35.65**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 312360**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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 разовый выброс, г/с (3.6.1), **$G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 35.65 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01414$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **$M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 312360 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.446$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01414 = 0.005656$**

Валовый выброс, т/год, **$\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.446 = 0.1784$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005656	0.1784

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:15:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
 Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурение шпуров

Список литературы:

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

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

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час
 (табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотн магнетитовые
 роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое
 пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в
 зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.202	6.37

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:28:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы (негабарит)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 33**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 33

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 83000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 9.47**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **N1 = 0**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **$\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot$**
 $83000 \cdot (1-0) / 1000 = 0.58432$

г/с (3.5.6), **$\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 9.47 \cdot$**
 $(1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.05555733333$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 33 \cdot (1-0) = 0.462$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 33 = 0.198$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.462 + 0.198 = 0.66$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 33 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 385$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 33 \cdot (1-0) = 0.0825$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 33 = 0.033$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0825 + 0.033 = 0.1155$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 33 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 68.8$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1155 = 0.0924$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 68.8 = 55.04$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1155 = 0.015015$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 68.8 = 8.944$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	55.04	0.0924
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8.944	0.015015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	385	0.66

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)	0.05555733333	0.58432

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:32:47

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Промежуточный склад руды

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 25.96$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 227420$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25.96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.01696$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 227420 \cdot (1 - 0.8) = 0.321$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.321 = 0.321$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.00406$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 0.04525$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01696 + 0.00406 = 0.021$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.321 + 0.04525 = 0.366$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.366 = 0.1464$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.021 = 0.0084$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0084	0.1464

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:04:27

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0017, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Погрузка руды

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 25.96$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 227420$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 25.96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.2423$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 227420 \cdot (1-0.8) = 4.585$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.2423$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.585 = 4.585$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.585 = 1.834$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2423 = 0.097$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.097	1.834

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
 Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2026 год

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>25 - < = 30$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

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 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.087$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.087 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.616$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.087	1.616

Расчет валовых выбросов на 2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор Выемочные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 2**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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), $K3 = 2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 361.51$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 3166804$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 361.51 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.0697$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 3166804 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.66$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0697	0.66

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:13:33

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1 = 0.03***

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2 = 0.04***

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 = 5***

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 = 5***

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.7***

Размер куска материала, мм, ***G7 = 5***

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.6***

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 = 990.52***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 8667040***

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.8***

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 990.52 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 38.8$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8667040 \cdot (1 - 0.8) = 733.9$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 38.8$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 733.9 = 733.9$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 733.9 = 293.6$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 38.8 = 15.52$**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	15.52	293.6

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:40:53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:33:28

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 1002$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 167$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 3166804$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 361.51$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$
 Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 3166804 \cdot (1-0) / 1000 = 22.29430016$

г/с (3.5.6), $\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 361.51 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 2.12085866667$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 1002 \cdot (1-0) = 14.03$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 1002 = 6.01$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 14.03 + 6.01 = 20.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 167 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 1948.3$

Удельное выделение NO_x из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 1002 \cdot (1-0) = 2.505$

Удельное выделение NO_x из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 1002 = 1.002$

Суммарное кол-во выбросов NO_x при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 2.505 + 1.002 = 3.51$

Максимальный разовый выброс NO_x, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 167 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 347.9$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 3.51 = 2.808$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 347.9 = 278.32$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 3.51 = 0.4563$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 347.9 = 45.227$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	278.32	2.808
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	45.227	0.4563
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1948.3	20.04
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)	2.12085866667	22.29430016

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:47:59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0782$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0782 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.453$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0782	1.453

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:14:04

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$** Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$** 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, %, **$VL = 5$** Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$** Размер куска материала, мм, **$G7 = 10$** Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.5$** Поверхность пыления в плане, м², **$S = 9999$** Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, **$TSP = 90$** Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 720$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.8) = 4.06$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 45.25$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 4.06 = 4.06$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 45.25 = 45.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 45.25 = 18.1$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.06 = 1.624$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.624	18.1

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:14:22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бульдозер, автогрейдер работы в отвале

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 990.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8677040$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 990.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 3.88$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8677040 \cdot (1 - 0.8) = 73.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 3.88$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 73.5 = 73.5$

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 990.53$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8677040$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 990.53 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 38.8$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8677040 \cdot (1 - 0.8) = 734.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 38.8$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 73.5 + 734.7 = 808.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 808.2 = 323.3$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 38.8 = 15.52$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	15.52	323.3

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:14:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Экскаватор Выемочные работы (Руда)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 2**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 138.47**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 1213000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 2 · 3.1 · 138.47 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.0267**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10⁻⁶ = 0.4 · 3.1 · 1213000 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10⁻⁶ = 0.2527**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0267	0.2527

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:15:55:08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Бульдозер (руда)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**

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*** = **5**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 279.05$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2444480$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 279.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 10.94$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2444480 \cdot (1 - 0.8) = 207$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 10.94$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 207 = 207$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 207 = 82.8$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 10.94 = 4.38$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.38	82.8

ЭРА v3.0.405

Дата: 27.04.25 Время: 01:01:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурение взрывных скважин (руда)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,

$N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **$T = 8760$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час

(табл.3.4.1), **$V = 0.44$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, **$VL = 5$**

Кэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП – сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), **$Q = 5.9$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **$G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **$M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:36:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Взрывные работы (руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 301**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 50.16

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 1213000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 138.47**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **$\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 1213000 \cdot (1-0) / 1000 = 8.53952$**

г/с (3.5.6), **$\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 138.47 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.81235733333$**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q = 0.014**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 301 \cdot (1-0) = 4.21$**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной
горной породы, т/год (3.5.3), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 301 = 1.806$**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 4.21 + 1.806 = 6.02$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 50.16 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 585.2$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 301 \cdot (1-0) = 0.753$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 301 = 0.301$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.753 + 0.301 = 1.054$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 50.16 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 104.5$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.054 = 0.8432$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 104.5 = 83.6$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.054 = 0.13702$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 104.5 = 13.585$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	83.6	0.8432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	13.585	0.13702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	585.2	6.02
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)	0.81235733333	8.53952

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:03:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
 Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Транспортировка руды

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**
 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 = 2**
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**
 Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45**
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),
C5 = 1.38
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**
 Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 270**
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 270 / 24 = 22.5**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0932$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0932 \cdot (365 - (90 + 22.5)) = 2.033$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0932	2.033

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:14:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Гидравлический молот

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

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

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 35.65$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 312360$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

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 разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 35.65 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01414$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 312360 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.446$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01414 = 0.005656$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.446 = 0.1784$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005656	0.1784

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:15:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурение шпуров

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час

(табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Кoэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП – сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:37:37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы (негабарит)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 24**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 24

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 61000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 6.96**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 61000 · (1-0) / 1000 = 0.42944**

г/с (3.5.6), **_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 6.96 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.040832**

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q = 0.014**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), **M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 24 · (1-0) = 0.336**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной
горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 24 = 0.144**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **M = M1GOD + M2GOD = 0.336 + 0.144 = 0.48**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200 = 0.014 · 24 · (1-0) · 10⁶ / 1200 = 280**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 24 \cdot (1-0) = 0.06$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 24 = 0.024$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.06 + 0.024 = 0.084$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 24 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 50$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ${}_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.084 = 0.0672$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ${}_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 50 = 40$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ${}_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.084 = 0.01092$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ${}_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 50 = 6.5$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	40	0.0672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.5	0.01092
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	280	0.48
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)	0.040832	0.42944

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:33:27

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Промежуточный склад руды

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.1**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 19.08**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 167140**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 19.08 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.01247**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 167140 · (1-0.8) = 0.236**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01247**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.236 = 0.236$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.00406$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 0.04525$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01247 + 0.00406 = 0.01653$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.236 + 0.04525 = 0.281$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.281 = 0.1124$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01653 = 0.00661$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00661	0.1124

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:16:34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0018, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Погрузка руды

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.1**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 19.07$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 167140$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.178$**

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.178 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0089$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 167140 \cdot (1 - 0.8) = 3.37$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0089$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 3.37 = 3.37$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.37 = 1.348$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0089 = 0.00356$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00356	1.348

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:22:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2027 год

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

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 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (2.5 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 2 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 25 · 2) = 0.087**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.087 · (365 - (90 + 60)) = 1.616**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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	1.616

Расчет валовых выбросов на 2028 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор Выемочные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,

KOLIV = 2

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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

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

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 316.63**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 2773685**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 316.63 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.0611$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 2773685 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.578$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0611	0.578

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:03:42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} =$

1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} =$

867.5599999999999

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 7599900$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot$

$K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot$

867.5599999999999 $\cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 34$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B$

$\cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7599900 \cdot (1 - 0.8) = 643.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 34$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 643.5 = 643.5$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 643.5 = 257.4$

Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 34 = 13.6$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.6	257.4

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:40:53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
 Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час
 (табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые
 роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое
 пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в
 зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.202	6.37

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:42:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Взрывные работы

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 877**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 146.17**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 2773685**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **VJ = 316.63**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **N1 = 0**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 2773685 · (1-0) / 1000 = 19.5267424**

г/с (3.5.6), **_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 316.63 · (1-0) · 1000 / 1200 = 1.85756266667**

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q = 0.014**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 877 \cdot (1-0) = 12.28$
 Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 877 = 5.26$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 12.28 + 5.26 = 17.54$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 146.17 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 1705.3$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 877 \cdot (1-0) = 2.193$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 877 = 0.877$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 2.193 + 0.877 = 3.07$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 146.17 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 304.5$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 3.07 = 2.456$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 304.5 = 243.6$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 3.07 = 0.3991$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 304.5 = 39.585$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	243.6	2.456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	39.585	0.3991
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1705.3	17.54
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.85756266667	19.5267424

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:47:59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),
C5 = 1.26

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0782$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0782 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.453$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0782	1.453

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:17:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.8) = 4.06$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 45.25$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 4.06 = 4.06$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 45.25 = 45.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 45.25 = 18.1$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.06 = 1.624$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1.624	18.1

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:04:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бульдозер, автогрейдер работы в отвале

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**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 = 5**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**Размер куска материала, мм, **G7 = 5**Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 867.57**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 7599900**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 867.57 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 3.4$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7599900 \cdot (1-0.8) = 64.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 3.4**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 64.3 = 64.3**

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

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 = 867.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 7599900**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 867.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 34$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7599900 \cdot (1-0.8) = 643.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 34$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 64.3 + 643.5 = 707.8$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 707.8 = 283.1$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 34 = 13.6$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.6	283.1

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:18:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Экскаватор Выемочные работы (Руда)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 3.1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $V_{MAX} = 183.33$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $V_{GOD} = 1606000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 183.33 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.03536$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K_{3SR} \cdot K_5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 1606000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.3346$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03536	0.3346

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:04:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Бульдозер (руда)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

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 = 369.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 3236860**

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 · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 369.5 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 14.48**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3236860 · (1-0.8) = 274.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 14.48**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 274.1 = 274.1**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 274.1 = 109.6**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 14.48 = 5.79**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	5.79	109.6

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:01:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурение взрывных скважин (руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:46:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Взрывные работы (руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 399$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 66.5$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 1606000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 183.33$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$
 Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый, т/год (3.5.4), $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 1606000 \cdot (1-0) / 1000 = 11.30624$
 г/с (3.5.6), $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 183.33 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.075536$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$
 Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 399 \cdot (1-0) = 5.59$
 Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 399 = 2.394$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 5.59 + 2.394 = 7.98$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 66.5 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 775.8$

Удельное выделение NO_x из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$
 Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 399 \cdot (1-0) = 0.998$
 Удельное выделение NO_x из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$
 Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 399 = 0.399$

Суммарное кол-во выбросов NO_x при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.998 + 0.399 = 1.397$
 Максимальный разовый выброс NO_x, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 66.5 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 138.5$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.397 = 1.1176$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 138.5 = 110.8$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.397 = 0.18161$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 138.5 = 18.005$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	110.8	1.1176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	18.005	0.18161
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	775.8	7.98
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)	1.075536	11.30624

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:03:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Транспортировка руды

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

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., $N1 = 2$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 270$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 270 / 24 = 22.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0932$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0932 \cdot (365 - (90 + 22.5)) = 2.033$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0932	2.033

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:14:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Гидравлический молот

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., **$N = 1$**

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

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **$Q = 2.04$**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **$GH = 35.65$**

Количество переработанной горной породы, т/год, **$GGOD = 312360$**

Влажность материала, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

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 разовый выброс, г/с (3.6.1), **$G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 35.65 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01414$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **$M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 312360 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.446$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_{\text{с}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01414 = 0.005656$**

Валовый выброс, т/год, **$M_{\text{с}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.446 = 0.1784$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.005656	0.1784

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:15:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурение шпуров

Список литературы:

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

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

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

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час
(табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотн магнетитовые
роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП – сухое
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в
зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:47:22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы (негабарит)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 32$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
 $AJ = 32$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 80000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, $VJ = 9.132$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 80000 \cdot (1-0) / 1000 = 0.5632$

г/с (3.5.6), $\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 9.132 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.0535744$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 32 \cdot (1-0) = 0.448$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 32 = 0.192$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.448 + 0.192 = 0.64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 32 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 373.3$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 32 \cdot (1-0) = 0.08$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 32 = 0.032$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.08 + 0.032 = 0.112$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 32 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 66.7$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.112 = 0.0896$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 66.7 = 53.36$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.112 = 0.01456$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 66.7 = 8.671$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	53.36	0.0896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8.671	0.01456
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	373.3	0.64
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)	0.0535744	0.5632

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:34:15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Промежуточный склад руды

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 25.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 219200$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.01635$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 219200 \cdot (1 - 0.8) = 0.3093$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01635$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3093 = 0.309$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.00406$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 0.04525$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01635 + 0.00406 = 0.0204$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.309 + 0.04525 = 0.354$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.354 = 0.1416$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0204 = 0.00816$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00816	0.1416

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:20:08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0019, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Погрузка руды

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.1**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 25.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 219200**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 25.02 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.2335**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 219200 · (1-0.8) = 4.42**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.2335**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 4.42 = 4.42**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 4.42 = 1.768**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.2335 = 0.0934**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.0934	1.768

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:22:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2028 год

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

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 = 2**Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45**Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.087$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.087 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.616$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.087	1.616

Расчет валовых выбросов на 2029 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор Выемочные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,

$\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **$KR1 = 2$**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **$Q = 3.1$**

Влажность материала, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

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), **$K3 = 2$**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **$VMAX = 271.7$**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **$VGOD = 2380092$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **$G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 271.7 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.0524$**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **$M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 2380092 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.496$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0524	0.496

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:09:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область
 Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

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 = 744.45**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 6521450**

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 · KЕ · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 744.45 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 29.2**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KЕ · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6521450 · (1-0.8) = 552.2**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 29.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 552.2 = 552.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 552.2 = 220.9$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 29.2 = 11.68$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11.68	220.9

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:40:53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час
(табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые
роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП – сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:51:11

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 753$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 125.5$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 2380092$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 271.7$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыделение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 2380092 \cdot (1-0) / 1000 = 16.75584768$

г/с (3.5.6), $\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 271.7 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.59397333333$

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 753 \cdot (1-0) = 10.54$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 753 = 4.52$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 10.54 + 4.52 = 15.06$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 125.5 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 1464.2$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 753 \cdot (1-0) = 1.883$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = QI \cdot A = 0.001 \cdot 753 = 0.753$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.883 + 0.753 = 2.636$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 125.5 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 261.5$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.636 = 2.1088$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 261.5 = 209.2$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.636 = 0.34268$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 261.5 = 33.995$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	209.2	2.1088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	33.995	0.34268
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1464.2	15.06
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)	1.59397333333	16.75584768

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:47:59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.7 · 0.01 · 2 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.7 · 0.002 · 25 · 2) = 0.0782**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0782 · (365 - (90 + 60)) = 1.453**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.0782	1.453

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:21:38

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**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 = 5**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.8) = 4.06$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 45.25$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 4.06 = 4.06$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 45.25 = 45.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 45.25 = 18.1$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.06 = 1.624$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.624	18.1

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:10:15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бульдозер, автогрейдер работы в отвале

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

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, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.6$**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **$K9 = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 744.45$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 6521450$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 744.45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 2.92$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6521450 \cdot (1-0.8) = 55.2$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 2.92$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 55.2 = 55.2$**

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 744.45$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 6521450$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 744.45 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 29.2$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6521450 \cdot (1 - 0.8) = 552.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 29.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 55.2 + 552.2 = 607.4$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 607.4 = 243$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 29.2 = 11.68$

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	11.68	243

Дата:10.08.25 Время:14:22:10

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Экскаватор Выемочные работы (Руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,
KOLIV = 2

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 228.2**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 1999000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 2 · 3.1 · 228.2 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.044**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10⁻⁶ = 0.4 · 3.1 · 1999000 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10⁻⁶ = 0.4164**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.044	0.4164

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:10:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Бульдозер (руда)

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 460.07$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4030200$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 460.07 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 18.03$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4030200 \cdot (1 - 0.8) = 341.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 18.03$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 341.2 = 341.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 341.2 = 136.5$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 18.03 = 7.21$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.21	136.5

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:01:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурение взрывных скважин (руда)

Список литературы:

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

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

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

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

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час

(табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые
роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в
зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10⁻³ = 6.37**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **_G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **_M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

Дата:22.05.25 Время:10:55:10

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Взрывные работы (руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 497**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 82.83

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 1999000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 228.2**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **$\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 1999000 \cdot (1-0) / 1000 = 14.07296$**

г/с (3.5.6), **$\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 228.2 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.33877333333$**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q = 0.014**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 497 \cdot (1-0) = 6.96$**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 497 = 2.98$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 6.96 + 2.98 = 9.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 82.83 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 966.4$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 497 \cdot (1-0) = 1.243$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 497 = 0.497$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.243 + 0.497 = 1.74$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 82.83 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 172.6$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.74 = 1.392$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 172.6 = 138.08$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.74 = 0.2262$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 172.6 = 22.438$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	138.08	1.392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	22.438	0.2262
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	966.4	9.94
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)	1.33877333333	14.07296

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:03:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Транспортировка руды

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

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 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 270**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 270 / 24 = 22.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0932$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0932 \cdot (365 - (90 + 22.5)) = 2.033$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0932	2.033

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:14:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Гидравлический молот

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

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

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 35.65$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 312360$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

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 разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 35.65 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01414$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 312360 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.446$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01414 = 0.005656$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.446 = 0.1784$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005656	0.1784

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:15:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурение шпуров

Список литературы:

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

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

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

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час
(табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые
роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Кoэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в
зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:10:55:50

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы (негабарит)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 40**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 40

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 100000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 11.42**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 ·**
100000 · (1-0) / 1000 = 0.704

г/с (3.5.6), **_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 11.42 ·**
(1-0) · 1000 / 1200 = 0.06699733333

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q =**
0.014

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), **M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 40 · (1-0) = 0.56**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной
горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 40 = 0.24**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.56 + 0.24 = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 40 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 466.7$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 40 \cdot (1-0) = 0.1$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 40 = 0.04$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.1 + 0.04 = 0.14$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 40 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 83.3$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.14 = 0.112$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 83.3 = 66.64$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.14 = 0.0182$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 83.3 = 10.829$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	66.64	0.112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10.829	0.0182
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	466.7	0.8
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)	0.06699733333	0.704

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Промежуточный склад руды

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

**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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

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, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 500$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.1$**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **$K9 = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 31.27$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 274000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31.27 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.02043$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 274000 \cdot (1-0.8) = 0.387$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.02043$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.387 = 0.387$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1-0.8) = 0.00406$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 0.04525$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.02043 + 0.00406 = 0.0245$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.387 + 0.04525 = 0.432$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.432 = 0.1728$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0245 = 0.0098$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0098	0.1728

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:23:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0020, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Погрузка руды

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 31.28$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 274000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 31.28 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.292$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 274000 \cdot (1 - 0.8) = 5.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.292$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.52 = 5.52$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.52 = 2.21$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.292 = 0.1168$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1168	2.21

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:22:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2029 год

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

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 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (2.5 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 2 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 25 · 2) = 0.087**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 · 0.087 · (365 - (90 + 60)) = 1.616**

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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	1.616

Расчет валовых выбросов на 2030 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор Выемочные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,
KOLIV = 2

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 170.08**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 1489943**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 170.08 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.0328$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot V GOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 1489943 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.3104$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0328	0.3104

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:11:50

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 466.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 4082440$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 466.03 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 18.27$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4082440 \cdot (1 - 0.8) = 345.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 18.27$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 345.7 = 345.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 345.7 = 138.3$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 18.27 = 7.31$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.31	138.3

Город: 009, Карагандинская область
 Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час

(табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые
 роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое
 пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в
 зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10⁻³ = 6.37**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **_G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **_M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.202	6.37

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:11:03:48

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 471**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 78.5

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 1489943**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 170.08**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевывделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **N1 = 0**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **_M_ = КОС · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1489943 · (1-0) / 1000 = 10.48919872**

$$\text{г/с (3.5.6), } \underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 170.08 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.99780266667$$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 471 \cdot (1-0) = 6.6$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 471 = 2.826$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 6.6 + 2.826 = 9.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 78.5 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 915.8$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 471 \cdot (1-0) = 1.178$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 471 = 0.471$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.178 + 0.471 = 1.65$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 78.5 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 163.5$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.65 = 1.32$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 163.5 = 130.8$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.65 = 0.2145$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 163.5 = 21.255$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	130.8	1.32

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	21.255	0.2145
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	915.8	9.43
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)	0.99780266667	10.48919872

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:47:59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),

$C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **$S = 25$**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Влажность перевозимого материала, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **$K5M = 0.7$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 90$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 720$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **$G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0782$**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), **$M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0782 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.453$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0782	1.453

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:24:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 9999**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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 = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1 - NJ) = 2 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1 - 0.8) = 4.06**

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 · 0.7 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365 - (90 + 60)) · (1 - 0.8) = 45.25**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 4.06 = 4.06**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 45.25 = 45.25**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 45.25 = 18.1**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 4.06 = 1.624**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.624	18.1

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:12:19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бульдозер, автогрейдер работы в отвале

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 466.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4082440$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 466.03 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 1.827$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4082440 \cdot (1 - 0.8) = 34.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.827$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 34.6 = 34.6$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 466.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4082440$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 466.03 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 18.27$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4082440 \cdot (1-0.8) = 345.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 18.27$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 34.6 + 345.7 = 380.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 380.3 = 152.1$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 18.27 = 7.31$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.31	152.1

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:25:25

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Экскаватор Выемочные работы (Руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,
 $\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коефф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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

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

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, **VMAX = 184.36**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, **VGOD = 1615000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

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

С учетом коеэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **G = KOC · KOLIV · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 2 · 3.1 · 184.36 · 2 · 0.7 · (1-0.8) / 3600 = 0.03556**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10⁻⁶ = 0.4 · 3.1 · 1615000 · 1.2 · 0.7 · (1-0.8) · 10⁻⁶ = 0.3364**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03556	0.3364

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:12:42

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Бульдозер (руда)

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

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, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.6$**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 371.57$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 3254910$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 371.57 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 14.57$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3254910 \cdot (1 - 0.8) = 275.6$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 14.57$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 275.6 = 275.6$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 275.6 = 110.2$**

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 14.57 = 5.83$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.83	110.2

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:01:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурение взрывных скважин (руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:11:06:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Взрывные работы (руда)

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 401$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
 $AJ = 66.83$

Объем взорванной горной породы, м³/год, **$V = 1615000$**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
 м³, **$VJ = 184.36$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), **$QN = 0.11$**

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **$\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 1615000 \cdot (1-0) / 1000 = 11.3696$**

г/с (3.5.6), **$\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 184.36 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 1.08157866667$**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **$Q = 0.014$**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 401 \cdot (1-0) = 5.61$**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), **$Q1 = 0.006$**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 401 = 2.406$**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 5.61 + 2.406 = 8.02$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 66.83 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 779.7$**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **$Q = 0.0025$**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 401 \cdot (1-0) = 1.003$**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), **$Q1 = 0.001$**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 401 = 0.401$**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 1.003 + 0.401 = 1.404$**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 66.83 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 139.2$**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.404 = 1.1232$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 139.2 = 111.36$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.404 = 0.18252$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 139.2 = 18.096$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	111.36	1.1232
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	18.096	0.18252
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	779.7	8.02
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)	1.08157866667	11.3696

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:03:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Транспортировка руды

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

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., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 270$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 270 / 24 = 22.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0932$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0932 \cdot (365 - (90 + 22.5)) = 2.033$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0932	2.033

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:14:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Гидравлический молот

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **N1 = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **Q = 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 35.65**

Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 312360**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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 разовый выброс, г/с (3.6.1), **$G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 35.65 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01414$**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **$M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 312360 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.446$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01414 = 0.005656$**

Валовый выброс, т/год, **$\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.446 = 0.1784$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005656	0.1784

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:15:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурение шпуров

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час
(табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые
роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:11:07:02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы (негабарит)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 32$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 32$

Объем взорванной горной породы, м3/год, $V = 81000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, $VJ = 9.24$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.11$

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $\_M\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 81000 \cdot (1-0) / 1000 = 0.57024$

г/с (3.5.6), $\_G\_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 9.24 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.054208$

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 32 \cdot (1-0) = 0.448$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 32 = 0.192$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.448 + 0.192 = 0.64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 32 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 373.3$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 32 \cdot (1-0) = 0.08$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 32 = 0.032$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.08 + 0.032 = 0.112$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 32 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 66.7$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.112 = 0.0896$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 66.7 = 53.36$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.112 = 0.01456$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 66.7 = 8.671$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	53.36	0.0896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8.671	0.01456
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	373.3	0.64
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)	0.054208	0.57024

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:26:00

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Промежуточный склад руды

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 25.33$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 221940$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25.33 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.01655$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 221940 \cdot (1 - 0.8) = 0.313$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01655$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.313 = 0.313$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.00406$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 0.04525$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01655 + 0.00406 = 0.0206$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.313 + 0.04525 = 0.358$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.358 = 0.1432$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0206 = 0.00824$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00824	0.1432

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:26:54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0021, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Погрузка руды

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.03$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.04$**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 5$**

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, %, **$VL = 5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.7$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 500$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.1$**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 25.33$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 221940$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 25.33 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.2364$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 221940 \cdot (1 - 0.8) = 4.47$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.2364$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 4.47 = 4.47$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.47 = 1.788$**

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2364 = 0.0946$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0946	1.788

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:22:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2030 год

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

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 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.087$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.087 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.616$

Итоговая таблица выбросов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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	1.616

Расчет валовых выбросов на 2031 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор Выемочные работы

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,

$\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³ (табл.3.1.9), $Q = 3.1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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), $K3 = 2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, $VMAX = 88.41$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, $VGOD = 774443$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 88.41 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.01705$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 774443 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.1613$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01705	0.1613

Дата:10.06.25 Время:16:13:39

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Бульдозер (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

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 = 242.23**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 2121970**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 9.5$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2121970 \cdot (1-0.8) = 179.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 9.5$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 179.7 = 179.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 179.7 = 71.9$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 9.5 = 3.8$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.8	71.9

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:40:53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотн магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП – сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:11:17:47

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 245**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 40.8

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 774443**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 88.41**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **$\underline{M} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 774443 \cdot (1-0) / 1000 = 5.45207872$**

г/с (3.5.6), **$\underline{G} = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.11 \cdot 88.41 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 0.518672$**

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q = 0.014**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), **$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 245 \cdot (1-0) = 3.43$**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной
горной породы, т/год (3.5.3), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 245 = 1.47$**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 3.43 + 1.47 = 4.9$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 40.8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 476$**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 245 \cdot (1-0) = 0.613$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 245 = 0.245$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.613 + 0.245 = 0.858$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 40.8 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 85$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ${}_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.858 = 0.6864$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ${}_G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 85 = 68$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ${}_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.858 = 0.11154$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ${}_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 85 = 11.05$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	68	0.6864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	11.05	0.11154
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	476	4.9
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)	0.518672	5.45207872

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:00:47:59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Транспортировка вскрышных пород

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5.27$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),
 $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 25$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0782$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0782 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.453$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0782	1.453

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:30:19

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Отвал вскрыши

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.8) = 4.06$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1 - 0.8) = 45.25$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 4.06 = 4.06$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 45.25 = 45.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 45.25 = 18.1$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 4.06 = 1.624$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.624	18.1

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:14:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бульдозер, автогрейдер работы в отвале
Список литературы:

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

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 242.23**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 2121970**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · K_e · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 242.23 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.95**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · K_e · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 2121970 · (1-0.8) = 17.97**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.95**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 17.97 = 17.97$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 242.23$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2121970$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 242.23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 9.5$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2121970 \cdot (1 - 0.8) = 179.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 9.5$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 17.97 + 179.7 = 197.7$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 197.7 = 79.1$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 9.5 = 3.8$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.8	79.1

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:30:41

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Экскаватор Выемочные работы (Руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Потрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,
KOLIV = 2

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **KR1 = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), **Q = 3.1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, **VMAX = 119.36**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, **VGOD = 1050000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 3.1 \cdot 119.36 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.02302$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 3.1 \cdot 1050000 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.2187$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02302	0.2187

ЭРА v3.0.405

Дата:10.06.25 Время:16:15:18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Бульдозер (руда)

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 241.65$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2116860$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 241.65 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 9.47$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2116860 \cdot (1 - 0.8) = 179.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 9.47$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 179.2 = 179.2$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 179.2 = 71.7$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 9.47 = 3.79$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.79	71.7

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:01:51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурение взрывных скважин (руда)

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 8760$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час (табл.3.4.1), $V = 0.44$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотнo магнетитовые роговики, $f > 12$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП – сухое пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³ (табл.3.4.2), $Q = 5.9$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.202$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 5.9 \cdot 8760 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 6.37$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.202 \cdot 1 = 0.202$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 6.37 \cdot 1 = 6.37$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

ЭРА v3.0.405

Дата:22.05.25 Время:11:20:22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Взрывные работы (руда)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 261**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 43.5

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 1050000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 119.86**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **N1 = 0**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1050000 · (1-0) / 1000 = 7.392**

г/с (3.5.6), **_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 119.86 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.70317866667**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.014$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.014 \cdot 261 \cdot (1-0) = 3.654$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.006$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 261 = 1.566$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 3.654 + 1.566 = 5.22$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 43.5 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 507.5$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 261 \cdot (1-0) = 0.653$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 261 = 0.261$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.653 + 0.261 = 0.914$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 43.5 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 90.6$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.914 = 0.7312$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 90.6 = 72.48$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.914 = 0.11882$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 90.6 = 11.778$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	72.48	0.7312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	11.778	0.11882
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	507.5	5.22
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.70317866667	7.392

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:03:49

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Транспортировка руды

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 3**

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 = 2**Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 270$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 270 / 24 = 22.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 2) = 0.0932$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0932 \cdot (365 - (90 + 22.5)) = 2.033$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0932	2.033

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:14:26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Гидравлический молот

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

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

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 35.65$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 312360$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

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 разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 35.65 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01414$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 312360 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 0.446$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01414 = 0.005656$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.446 = 0.1784$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005656	0.1784

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:15:23

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурение шпуров

Список литературы:

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

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

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

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

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,
N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **_T_ = 8760**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час

(табл.3.4.1), **V = 0.44**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотн магнетитовые
роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое
пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в
зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **Q = 5.9**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10⁻³ = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10⁻³ = 6.37**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **_G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **_M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

Дата:22.05.25 Время:11:20:53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Взрывные работы (негабарит)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при
взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 21**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
AJ = 21

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 53000**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв,
м3, **VJ = 6.05**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >14

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **QN = 0.11**

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

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 53000 · (1-0) / 1000 = 0.37312**

г/с (3.5.6), **_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 6.05 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.03549333333**

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **Q = 0.014**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год
(3.5.2), **M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 21 · (1-0) = 0.294**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),
Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.006 \cdot 21 = 0.126$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.294 + 0.126 = 0.42$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.014 \cdot 21 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 245$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0025$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0025 \cdot 21 \cdot (1-0) = 0.0525$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.001$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.001 \cdot 21 = 0.021$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0525 + 0.021 = 0.0735$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0025 \cdot 21 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 43.75$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0735 = 0.0588$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $\_G\_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 43.75 = 35$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0735 = 0.009555$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $\_G\_ = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 43.75 = 5.6875$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	35	0.0588
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5.6875	0.009555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	245	0.42
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)	0.03549333333	0.37312

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:31:07

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Промежуточный склад руды

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

**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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 500**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.1**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 16.58**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 145220$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 16.58 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.01083$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 145220 \cdot (1-0.8) = 0.205$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01083$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.205 = 0.205$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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, $G3SR = 5$

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1-0.8) = 0.00406$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (90 + 60)) \cdot (1-0.8) = 0.04525$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01083 + 0.00406 = 0.0149$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.205 + 0.04525 = 0.25$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.25 = 0.1$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0149 = 0.00596$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00596	0.1

ЭРА v3.0.405

Дата:10.08.25 Время:14:31:31

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0022, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Погрузка руды

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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 K_e 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, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 16.58$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 145220$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16.58 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.1547$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 145220 \cdot (1 - 0.8) = 2.93$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.1547$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.93 = 2.93$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.93 = 1.172$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1547 = 0.0619$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0619	1.172

ЭРА v3.0.405

Дата:27.04.25 Время:01:22:40

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0016, Вариант 1 ПГР м.Долинное 2031 год

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 2.5**

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 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 2**

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

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 30**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5 · 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45**

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 25**

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 0.7**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 90**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 720**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), **G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (2.5 · 2.75 · 1 · 0.7 · 0.01 · 2 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.7 · 0.002 · 25 · 2) = 0.087**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.087 \cdot (365 - (90 + 60)) = 1.616$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.087	1.616

Расчет выбросов с 2025 – 2031 гг.

Расчет выбросов от Склада некондиционной руды

Пыление от работы техники

Источник №6102

Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot V \cdot G \cdot 1000000}{3600} \cdot (1-n) \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot V \cdot G \cdot (1-n), \text{ т/год}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Транспортировка грунта

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).

Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot k5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1}{3600} + C4 \cdot C5 \cdot k5 \cdot q \cdot S \cdot n, \text{ г/сек}$$

где: C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта;

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта.

Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{\text{сс}} = \frac{N \cdot L}{n} \text{ км/час;}$$

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог;

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м²;

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта;

C6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6=k5

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,1;

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

q – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²·с;

F₀ — средняя площадь платформы, м².

3. Сдувание пыли с поверхности склада.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{\text{сек}} = K0 \times K1 \times K2 \times S0 \times W0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 103, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times K0 \times K1 \times K2 \times S0 \times W0 \times \gamma \times [T_{\text{раб}} - T_{\text{с}}] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: K₀ – коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K₀ = 0,5 с учетом того, что влажность пылевой фракции материала составляет: 5-7%

K₁ – коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K₁ = 1,7 с учетом того, что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 9 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным $K_2 = 1$ как для действующих отвалов,

S - площадь пылящей поверхности отвала, m^2 .

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, kg/m^2 ,

$W_0 = 0,0000001 kg/m^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям $\gamma = 0,1$.

$T_{раб}$ - количество рабочих дней в году с заданными параметрами склада. $T_{раб} = 365$ дней.

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ: $T_c = 99$ дня.

η - эффективность средств пылеподавления, $\eta = 0$, с учетом того, что средств пылеподавления не применяются.

4. Работа двигателей внутреннего сгорания.

Количество токсичных газов ($г/с$), выбрасываемых в атмосферный воздух при работе автотехники, рассчитывается из условия, не одновременности работы бульдозера, катка и автосамосвалов (транспортировка груза).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей внутреннего сгорания выполнены по методике определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками (Алматы, 1996 г).

Т.к. расчеты при работе ДВС не нормируются, расчет произведен с целью определения влияния работ (рассеивания), а в нормативы не заносится.

Пыление от работы техники

№ ист.	Наименование работ	м3/год	Тг	Мч, т/ч	K1	K2	K3	K4	K5	K7	В	ЗВ	Код	Н	M2, г/с	G2, т/год
		Тыс.т/год									S м2					
Подготовка участка, снятие ППС																
Эксплуатация склада некондиционной руды																
6102	Завоз грунта	8000	4320	1851,9	0,04	0,01	1,7	1	0,1	0,1	0,4	Пыль неорганическая 70-20% SiO2.	2908	0,8	0,28	4,352
	Формирование	4000	2880	1388,9	0,04	0,02	1,7	1	0,1	0,1	0,6	Пыль неорганическая 70-20% SiO2.	2908	0,8	0,63	6,528
	Хранение				1,7	1	0,4	0,1		1,0E-07	140560	Пыль неорганическая 70-20% SiO2.	2908		1,195	27,458
	Итого по источнику											Пыль неорганическая 70-20% SiO2.		2908		2,105

Пыление от колес автотранспорта и с кузова

№	Тдн	Тч	C1	C2	C3	C6	N	L	C7	Q1	C4	C5	Q2	Fo	N	H	ЗВ	Код	Выбросы ЗВ	
																			г/с	т/г
6102	365	24	3	0,6	1	0,1	20	1	0,1	1450	1,3	1,2	0,002	1000	2	0,8	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ .	2908	0,154	4,85

Итого по источникам

№ источника	Загрязняющее вещество	Код	г/с	т/год
6102	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ .	2908	2,259	43,188

Расчет выбросов от блочно-контейнерного АЗС

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от дыхательных клапанов резервуаров дизельного топлива (ист. 0201-0202) и выбросов от ТРК.

Выбросы от резервуаров и ТРК определены согласно РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005.

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров АЗС рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{C_p * V_{сл}}{t}, \quad \text{г/с (1.1)}$$

где: $V_{сл}$ - объем слитого нефтепродукта (m^3) из автоцистерны в резервуар АЗС;

$C_{рмах}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС, $г/м^3$ (согласно Приложения 15 и 17 Методики);

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, с;

Максимальные (разовые) выбросы ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК рассчитываются по формуле:

$$V_{б.а/м} = \frac{V_{сл} * C_{б.а/м}}{3600}, \quad \text{г/с (1.2)}$$

где: $M_{б.а/м}$ - максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, $г/с$;

$V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), $м^3/ч$. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, $л/мин$, с последующим переводом в $м^3/ч$.

$C_{б.а/м}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, $г/м^3$.

Значение рекомендуется выбирать из Приложения 12 Методики для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (C_1 , $г/м^3$). Разделение территории Республики Казахстан на климатические зоны представлено в Приложении 17 Методики.

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.р} \quad (1.3)$$

Значение $G_{зак}$ вычисляется по формуле:

$$G_{зак} = (C_{р/оз} * Q_{оз} + C_{р/вл} * Q_{вл}) * 0.000001, \quad \text{т/год (1.4)}$$

где: $C_{р/оз}$, $C_{р/вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно, $г/м^3$ (согласно Приложения 15).

Значение $G_{пр.р}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.р} = 0.5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 0.000001, \quad \text{т/год (1.5)}$$

где: J - удельные выбросы при проливах, $г/м^3$. Для автобензинов $J=125$, дизтоплив = 50, масел = 12.5.

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а.}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а.}$):

$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}$, т/год (1.6)

Значение $G_{\text{б.а.}}$ рассчитывается по формуле:

$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{б.оз.}} \cdot Q_{\text{оз}} \cdot C_{\text{б.вл}} \cdot Q_{\text{вл}}) \cdot 0.000001$, т/год (1.7)

где: $C_{\text{б.оз.}}$, $C_{\text{б.вл}}$ - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15 Методики).

Значение $G_{\text{пр.а}}$ вычисляется по формуле: $G = 0.5 \cdot J \cdot (Q + Q) \cdot 0.000001$, т/год (1.8)

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$G = G_{\text{пр}} + G_{\text{трк}}$, т/год (1.9)

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в *таблице 1.1*.

Таблица 3.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от дыхательных клапанов резервуаров дизельного топлива

Наименование расчетного параметра	Символ	Ед. изм	Значение	
			Резервуар ДТ 100 м3 (ист. 0201)	Резервуар ДТ40 м3 (ист.0202)
вид топлива			дизтопливо	дизтопливо
климатическая зона южная (третья)				
количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары год	В	т	5636,00	3757,00
количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне- зимний период	Воз	т	2557,0	1704,0
количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне- летний период	Ввл	т	3079,0	2053,0
средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	Уоз	г/т	2,36	2,36
средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период	Увл	г/т	3,15	3,15
концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	С1	г/м3	3,92	3,92
выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре	G _{хр}	т/год	0,27	0,27
опытный коэффициент, принимается по Приложению 12 методики	К _{нп}		0,0029	0,0029
количество резервуаров	N _р	шт	1,0	1,0
максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки	V _{чmax}	м3/час	5,0	5,0
опытный коэффициент, принимается по Приложению 8 методики		K _{рmax}	1,0	1,0
Максимально-разовый выброс	М	г/с	0,005444	0,005444
Валовый выброс	G	т/год	0,016516	0,011271
Идентификация состава выбросов от дизельного топлива				
<i>Предельные углеводороды (C12-C19)</i>			ист.0201	ист.0202
C _i , масс %			99,57	
G _i , тонн/год			0,016445	0,011223
M _i , гр/сек			0,005421	0,005421
<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>				
C _i , масс %			0,15	
G _i , тонн/год			0,000025	0,000017
M _i , гр/сек			0,000008	0,000008
<i>Сероводород</i>				
C _i , масс %			0,28	
G _i , тонн/год			0,000046	0,000032
M _i , гр/сек			0,000015	0,000015

Итого от источников 0201-0202

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Источник 0201:			
Предельные углеводороды (C12-C19)	2754	0,005429	0,016470
Сероводород	0333	0,000015	0,000046
Итого		0,005444	0,016516
Источник 0202:			
Предельные углеводороды (C12-C19)	2754	0,005429	0,011240
Сероводород	0333	0,000015	0,000032
итого		0,005444	0,011272
Итого от источников 0201-0202		0,010888	0,027788

Таблица 3.2 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от ТРК

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Символ	Значение
Топливораздаточные колонки				ист.6201
1	вид топлива			ДТ
2	<i>Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоз -душной смеси при заполнении баков автомобилей</i>			
3	в осенне-зимний период	г/м3	Соз б	1,98
4	весенне-летний период	г/м3	Свл б	2,66
5	<i>Количество нефтепродуктов, закачиваемое в бак</i>	м3/год	Q	11182,14
6		т/год		9393,00
7	коэффициент перевода (плотность нефтепродукта)			0,84
8	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	5072,619
9	весенне-летний период	м3/год	Qвл	6109,524
10	<i>Удельные выбросы при проливах</i>	гр/м3	J	50
11	<i>Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК)</i>	м3/час	Vсл	3,00
12	<i>Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин (согласно Приложению 12 методики)</i>	гр/м3	Смах а	3,92
13	Расчет выбросов:			
14	<i>Углеводороды предельные</i>			
15	$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}$	тонн/год	$G_{трк}$	0,305849
16	$G_{б.а.} = (C_{оз} \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	$G_{б.а.}$	0,026295
17	$G_{пр.а.} = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	$G_{пр.а.}$	0,279554
18	$M = (C_{мах а} \cdot V_{сл}) / 3600$	гр/сек	M	0,003267
Идентификация состава выбросов от дизельного топлива				
Дизельное топливо			топливораздаточные пистолеты	
			ист.6201	

Предельные углеводороды (C12-C19)	
Ci, масс %	99,57
Gi, тонн/год	0,304534
Mi, гр/сек	0,003253
Углеводороды ароматические (условно приравнены к предельным)	
Ci, масс %	0,15
Gi, тонн/год	0,000459
Mi, гр/сек	0,000005
Сероводород	
Ci, масс %	0,28
Gi, тонн/год	0,000856
Mi, гр/сек	0,000009

Итого от одного топливозаправочного пистолета для дизтоплива ист.6201			
Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные C12-19	2754	0,003258	0,304993
сероводород	0333	0,000009	0,000856
итого		0,003267	0,305849

Расчет выбросов

Дробильно-сортировочный цех и ремонтно-механический цех

Ист. № 0301 Участок дробления (ДСК)

Пересыпка руды на конвейер, грохот, дробилку, ист. выделения 01

Тип источника выделения: узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: гранит дробленый

Влажность материала, %, VL = 8

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.2

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 7

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), K3 = 1.7

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), K4 = 0.005

Размер куска материала, мм, G7 = 500

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), K7 = 0.1

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), K1 = 0.02

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), K2 = 0.04

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 439

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), B = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 439 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.007$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 5694

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 439 \cdot 0.4 \cdot 5694 = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G = 0.007

Валовый выброс, т/год, M = 0.1

Вибрационный колосниковый грохот, ист. выделения 02

На грохоте происходит сортировка материала.

Выбросы при работе грохота с учетом увлажнения и степени защищенности узла составят:

$$M = 11,4 * 0,2 * 0,005 = 0,011 \text{ г/сек}$$

$$V = 0,011 * 10^{-6} * 3600 * 5694 = 0,225 \text{ т/год}$$

где: 11,4 – удельный выброс пыли, на единицу времени, г/сек,

5694 – режим работы грохота, час/год.

Щёковая дробилка, ист. выделения 03

В результате дробления получают фракцию материала -180 мм.

Максимальный разовый выброс пыли при дроблении рассчитывается по формуле:

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок, г/т породы (таблица 3.6.1);

G час - максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час;

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4).

Валовый выброс пыли при дроблении рассчитывается по формуле:

где: G год - количество переработанной горной породы, т/год.

Выбросы при работе дробилки составят:

$$M = 4.5 \cdot 440 * 0,2 / 3600 = 0,11 \text{ г/сек}$$

$$V = 4.5 * 2500000 * 0,2 * 10^{-6} = 2.25 \text{ т/год}$$

Выбросы загрязняющих веществ от источника проходят через фильтр, с эффективностью очистки от пыли 90%

Выбросы ЗВ с учётом очистки составят:

$$M = 0,007 + 0,011 + 0,05 * 0,1 = 0,0068 \text{ г/сек}$$

$$V = 0,1 + 0,225 + 2.25 * 0,1 = 0,2575 \text{ т/год}$$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0068	0,1345

Ремонтно-механический цех**Ист. № 0302 Цех по ремонту горных машин и оборудования***Участок замены масла*

Загрязняющее вещество - масло минеральное.

Максимально разовый выброс паров масла в атмосферу рассчитывается:

$$M = V \times C, \text{ г/сек}$$

где: C – удельная концентрация паров масла в выбросах паровоздушной смеси, г/м³ - 0,39 г/м³

V – объём масла, сливаемый (доливаемый) в единицу времени, м³/сек.

Рассчитываем объём масла, сливаемый за 1 сек:

$$V_c = 0,06 \text{ м}^3 / 300 \text{ сек} = 0,0002 \text{ м}^3/\text{сек}$$

где: 300 сек. (5 мин) - время слива отработанного масла из одного двигателя;

0,06 м³ (60 л.) - объём отработанного масла.

Количество паров масла, выделяемых в атмосферу, составит:

$$M = 0,0002 * 0,39 = 0,00008 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс:

Объём минерального масла за год, составит:

$$V_{\Gamma} = 0,06 * 500 = 30,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

где: 500 - количество операций в год.

$$V = 30,0 * 0,39 * 10^{-6} = 0,00001 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

2735	Масло минеральное нефтяное	0,00008	0,00001

Ист. № 0303 Сварка металла

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 10000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$, в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 9.77 \cdot 10000 / 106 = 0.1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 5 / 3600 = 0.014$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 10000 / 106 = 0.017$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 5 / 3600 = 0.0024$

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.4 \cdot 10000 / 106 = 0.004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0006$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,014	0,1
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0024	0,017
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,004	0,0006

Ист. № 0304 Шиномонтажный участок

В цехе расположен шиномонтажный участок, на котором используется оборудование для разбортовки колес, шероховки автомобильных покрышек, вулканизатор грузовой для вулканизации повреждений бескамерных покрышек.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от участка вулканизации производится согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Валовые выбросы пыли в процессе шероховки РТИ определяются по формуле:

$M_{год} = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год

где: q - удельное выделение пыли, при работе единицы оборудования, г/с (шпороховка мест повреждения покрывшек 0,051)

t - время работы шпороховальных станков составляет - 1460 ч/год

Пыль резины

$M_{\text{год}} = 0,0510 \times 1460 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,268$ т/год

$M_{\text{сек}} = 0,051$ г/сек

Валовые выбросы бензина, углерода оксида и ангидрида сернистого в процессе ремонта РТИ определяются по формуле:

Где: q - удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг ремонтных материалов (клея в процессе его нанесения с последующей сушкой и вулканизацией (таблица 4.7);

V - количество израсходованных ремонтных материалов в год, (клея - технического каучука и бензина) – 500 кг.

Максимально разовый выброс бензина определяется по формуле:

Где: V - количество израсходованного бензина в день, 1,4 кг;

t - время, затрачиваемое на приготовление, нанесение и сушку клея в день, 3 час.

Пары бензина

$M_{\text{год}} = 900 \times 500 \times 10^{-6} = 0,45$ т/год

$M_{\text{сек}} = 900 \times 1,4 / (3 \times 3600) = 0,117$ г/сек

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2704	Бензин	0,117	0,45
2978	Пыль резины	0,051	0,268

Ист. № 0305 Аккумуляторная

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.
п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , $Q1 = 90$

Количество проведенных зарядов за год, $A1 = 730$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $N1 = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч, $T = 24$

Примесь: 0322 Серная кислота (527)

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , $Q = 1$

Валовый выброс, т/год (4.19) , $M_{\text{год}} = 0,9 * Q * Q1 * A1 / 10^9 = 0,9 * 1 * 90 * 730 / 10^9 = 0,000006$

Валовый выброс за день, т/день (4.20) , $MSYT = 0,9 * Q * (Q1 * N1) * 10^{-9} = 0,9 * 1 * (90 * 2) * 10^{-9} = 0,0000002$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $G_{\text{сек}} = MSYT * 10^6 / (3600 * T) = 0,0000002 * 10^6 / (3600 * 24) = 0,000002$

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , $Q1 = 190$

Количество проведенных зарядов за год, $A1 = 730$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $N1 = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч, $T = 24$

Примесь: 0322 Серная кислота (527)

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч , $Q = 1$

Валовый выброс, т/год (4.19), $\underline{M} = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10^9 = 0.9 * 1 * 190 * 730 / 10^9 = 0.00012$

Валовый выброс за день, т/день (4.20), $MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10^{-9} = 0.9 * 1 * (190 * 2) * 10^{-9} = 0.0000003$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $\underline{G} = MSYT * 10^6 / (3600 * T) = 0.0000003 * 10^6 / (3600 * 24) = 0.000003$

Тип электролита: натрия гидроокись

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., $Q1 = 90$

Количество проведенных зарядов за год, $A1 = 730$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $N1 = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч, $T = 24$

Примесь: 0150 Натрия гидроокись

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч., $Q = 1$

Валовый выброс, т/год (4.19), $\underline{M} = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10^9 = 0.9 * 0,8 * 90 * 730 / 10^9 = 0.00005$

Валовый выброс за день, т/день (4.20), $MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10^{-9} = 0.9 * 0,8 * (90 * 2) * 10^{-9} = 0.0000001$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $\underline{G} = MSYT * 10^6 / (3600 * T) = 0.0000001 * 10^6 / (3600 * 24) = 0.000001$

Тип электролита: натрия гидроокись

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., $Q1 = 190$

Количество проведенных зарядов за год, $A1 = 730$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $N1 = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч, $T = 24$

Примесь: 0150 Натрия гидроокись

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч., $Q = 1$

Валовый выброс, т/год (4.19), $\underline{M} = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10^9 = 0.9 * 0,8 * 190 * 730 / 10^9 = 0.0001$

Валовый выброс за день, т/день (4.20), $MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10^{-9} = 0.9 * 0,8 * (190 * 2) * 10^{-9} = 0.0000003$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $\underline{G} = MSYT * 10^6 / (3600 * T) = 0.0000003 * 10^6 / (3600 * 24) = 0.000003$

Приготовление кислотного электролита сопровождается выделением серной кислоты в количестве 0,008 г/кг приготовленного электролита. Приготовление щелочных электролитов сопровождается выделением натрия гидроокиси в количестве 0,0016 г/кг.

Количество приготавливаемого электролита составит 5000 кг/год. Время приготовления 1-ой порции составляет 2 часа. В одной порции 20 кг.

Серная кислота

Мгод = $0,008 \times 5000 \times 10^{-6} = 0,00004$ т/год

Мсек = $0,008 \times 20 / (2 \times 3600) = 0,00002$ г/сек

Натрия гидроокись

Мгод = $0,0016 \times 5000 \times 10^{-6} = 0,000008$ т/год

Мсек = $0,0016 \times 20 / (2 \times 3600) = 0,000004$ г/сек

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0,000025	0,00022
0150	Натрия гидроокись	0,000008	0,000158

Ист. №0306 Участок мойки деталей

Список литературы:

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Во время ремонта и восстановления деталей и узлов их поверхности необходимо очищать от коррозии и загрязнений

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

,г/сек

где: q - удельный выброс загрязняющего вещества, г/с $\times m^2 - 0,0016$;

S - площадь зеркала моечной ванны, $m^2 - 8$;

$M_{сек} = 0,0016 * 8 = 0,013$ г/сек

Валовый выброс загрязняющего вещества при мойке определяется по формуле:

т/год

где: t - время работы моечной установки в год, час/год – 2920 (по 8 час/сут.).

$M_{год} = 0,0016 * 8 * 2920 * 3600 * 106 = 0,135$ т/год

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0155	Сода кальцинированная	0,0133	0,135

Здание пробоподготовки

Ист. № 0307 Лаборатория пробоподготовки

В здании пробоподготовки осуществляется дробление, истирание руды. Установлено две лабораторные щековые дробилки и истиратель руды. Оборудование подключено к пылеулавливающему фильтру с эффективностью очистки не менее 90%.

Расчет выбросов ЗВ произведен согласно приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Режим работы лабораторных дробилок и истирателя – 24 час/день;

Максимальная производительность участка пробоподготовки - до 600 проб/сут.

Максимальная производительность дробилки – 720 кг/час.

Расчет массы обрабатываемых проб, тонн/год:

$10 * 600 * 30 = 180000$ кг

Где: 20 – масса одной пробы, кг;

600 – количество обрабатываемых проб в сутки, шт;

30 – количество календарных дней в месяц.

$180000 / 1000 * 12 = 2160$ тонн/год

Максимальный разовый выброс пыли при дроблении рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = q * G_{час} * k_5 * N / 3600$, г/с

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок, г/т породы (таблица 3.6.1 методики);

$G_{час}$ - максимальное количество перерабатываемой руды, т/час;

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4 методики).

N – количество щековых дробилок.

$M_{сек} = 6,45 * 0,72 * 0,4 * 3 / 3600 = 0,002$ г/с

где: 6,45 – удельное пылевыведение при работе дробильной установки, г/т

0,72 – количество обрабатываемых проб, т/час;

0,4 - коэффициент, учитывающий влажность материала (7-8%);

3 – количество оборудования.

Валовый выброс пыли при дроблении рассчитывается по формуле:

$M_{год} = q * G_{год} * k_5 * N * 10^{-6}$, т/год

$M_{год} = 6,45 * 2160 * 0,4 * 3 / 106 = 0,017$ т/год

где: 2160 - количество переработанной горной породы, т/год.

Расчет выброса пыли при дроблении, с учётом средств пылеулавливания:

$$M_{\text{сек}} = 0,002 \cdot 0,1 = 0,0002 \text{ г/с}$$

где: 0,1 – эффективность очистки, 90%.

$$M_{\text{год}} = 0,017 \cdot 0,1 = 0,0017 \text{ т/год}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002	0,0017

Источник 6301

Список литературы:

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

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

Ист. №6301 Питающий бункер крупной руды

Тип источника выделения: узлы пересыпки пылящих материалов

Пересыпка

Материал: гранит дробленый

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 800$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 417$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 417 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.032$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5694$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 417 \cdot 0.4 \cdot 5694 = 0.456$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.032$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.456$

Итого Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,032	0,456

Ист. № 6302 Бутобой

Процент негабарита составляет около 5% от объема добычи руды.

Тип источника выделения: узлы пересыпки пылящих материалов

Пересыпка

Материал: гранит дробленый

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1000$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 22$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 22 \cdot 106 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0017$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5694$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 22 \cdot 0.4 \cdot 5694 = 0.024$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0017$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.024$

Итого Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0017	0,024

Ист. №6304 Конвейер пустой породы

Транспортировка руды на ленточном конвейере.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

где: m - количество конвейеров;

n_j - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,003$ г/м²;

b_j - ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j - длина ленты j -того конвейера, м;

$k4$ - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

$C5$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4).

$k5$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

n - эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Максимальный разовый выброс, г/с $= 1 \cdot 0,003 \cdot 1,05 \cdot 33 \cdot 0,1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot (1-0) = 0,002$ г/с

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

где: T_j - количество рабочих часов j -того конвейера в год, 5694 ч/год.

Валовый выброс, т/год, $= 3,6 \cdot 0,003 \cdot 1,05 \cdot 33 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,2 \cdot 5694 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0,043$ т/год

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002	0,043

Ист. №6305 Конвейер питания высокосортного склада руды

Транспортировка руды на ленточном конвейере.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

где: m - количество конвейеров;

n_j - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,003$ г/м²;

b_j - ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j - длина ленты j -того конвейера, м;

k_4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4).

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

n - эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Максимальный разовый выброс, г/с = $1 * 0,003 * 1,05 * 28 * 0,1 * 1 * 0,2 * (1-0) = 0,002$ г/с

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

где: T_j - количество рабочих часов j -того конвейера в год, 5694 ч/год.

Валовый выброс, т/год, = $3,6 * 0,003 * 1,05 * 28 * 1 * 0,1 * 0,2 * 5694 * (1-0) * 10^{-3} = 0,036$ т/год

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002	0,036

Ист. №6306 Конвейер питания низкосортного склада руды

Транспортировка руды на ленточном конвейере.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

где: m - количество конвейеров;

n_j - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j -того типа;

q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², $q=0,003$ г/м²;

b_j - ширина ленты j -того конвейера, м;

l_j - длина ленты j -того конвейера, м;

k_4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4).

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

n - эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Максимальный разовый выброс, г/с = $1 * 0,003 * 1,05 * 28 * 0,1 * 1 * 0,2 * (1-0) = 0,002$ г/с

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

где: T_j - количество рабочих часов j -того конвейера в год, 5694 ч/год.

Валовый выброс, т/год, = $3,6 * 0,003 * 1,05 * 28 * 1 * 0,1 * 0,2 * 5694 * (1-0) * 10^{-3} = 0,036$ т/год

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002	0,036

Ист. № 6307 Склад высокосортной крупной руды

Хранение

Материал: гранит дробленый

Влажность материала, %, $VL=8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5=0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR=2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3=7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3=1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4=0.1$

Размер куса материала, мм, $G7=500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7=0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $F=240$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6=1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q=0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC=$

$$K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 240 = 0.002$$

Время работы склада в году, часов, $RT=8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC=K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$

$$\cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 240 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.053$$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.002$

Валовый выброс, т/год, $M=0.053$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002	0,053

Ист. № 6308 Склад низкосортной крупной руды

Хранение

Материал: гранит дробленый

Влажность материала, %, $VL=8$

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR=2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3=7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3=1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4=0.1$

Размер куса материала, мм, $G7=500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7=0.1$

Поверхность пыления в плане, м², $F=240$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6=1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q=0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC=$

$$K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 240 = 0.002$$

Время работы склада в году, часов, $RT=8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC=K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F$

$$\cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 240 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.053$$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.002$

Валовый выброс, т/год, $M=0.053$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002	0,053

Ист. № 6309 Токарно-сверлильный, наплавочный и сварочный цех

В цехе будет установлено следующее оборудование: токарно-винторезный, гильотинные ножницы, универсально-фрезерный, плоскошлифовальный, заточной, станок для расточки цилиндров, аппарат плазменной резки, аппарат аргонодуговой сварки.

Время работы станков – по 10 час/сут, 3650 час/год.

Расчёт проведён согласно РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов», Астана, 2004г. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Металлообрабатывающие станки, ист. выделения 01

Токарно-винторезный станок

Максимально-разовый выброс для источников, не обеспеченных местными отсосами, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) рассчитывается по формуле:

$$M = k * Q, \text{ г/сек}$$

где: k - коэффициент гравитационного оседания. Для пыли металлической k = 0,2;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с для токарно-винторезных станков – 0,0056 г/сек.

$$M \text{ пыль металлическая} = 0,2 * 0,0056 = 0,0011 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается:

$$B = (3600 * k * Q * T) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

$$B \text{ пыль металлическая} = (3600 * 0,2 * 0,0056 * 3650) * 10^{-6} = 0,015 \text{ т/год}$$

Отрезной станок (гильотинные ножницы).

Максимально-разовый выброс для источников, не обеспеченных местными отсосами, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) рассчитывается по формуле:

$$M = k * Q, \text{ г/сек}$$

где: k - коэффициент гравитационного оседания. Для пыли металлической k = 0,2;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек.

Для отрезных станков удельный выброс пыли металлической на единицу оборудования составляет 0,203 г/сек.

$$M \text{ пыль металлическая} = 0,2 * 0,203 = 0,041 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается:

$$B = (3600 * k * Q * T) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час/год.

$$B \text{ пыль металлическая} = (3600 * 0,2 * 0,203 * 3650) * 10^{-6} = 0,533 \text{ т/год}$$

Универсально-фрезерный станок.

Максимально-разовый выброс для источников, не обеспеченных местными отсосами, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) рассчитывается по формуле:

$$M = k * Q, \text{ г/сек}$$

где: k - коэффициент гравитационного оседания. Для пыли металлической k = 0,2;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек.

Для фрезерных станков удельный выброс пыли металлической на единицу оборудования составляет 0,0139 г/сек.

$$M \text{ пыль металлическая} = 0,2 * 0,0139 = 0,0028 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается:

$$B = (3600 * k * Q * T) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 1560 час/год.

$$B \text{ пыль металлическая} = (3600 * 0,2 * 0,0139 * 3650) * 10^{-6} = 0,04 \text{ т/год}$$

Плоскошлифовальный станок

Максимально-разовый выброс для источников, не обеспеченных местными отсосами, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) рассчитывается по формуле:

$$M = k * Q, \text{ г/сек}$$

где: k - коэффициент гравитационного оседания. Для пыли металлической k = 0,2;

Q – удельное выделение пыли, г/с (для взвешенных веществ 0,026; для пыли абразивной 0,016)

$$M \text{ пыль металлическая} = 0,2 * 0,026 = 0,0052 \text{ г/сек}$$

М пыль абразивная = $0,2 * 0,016 = 0,0032$ г/сек

Валовый выброс рассчитывается:

$$V = (3600 * k * Q * T) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

$$V \text{ пыль металлическая} = (3600 * 0,2 * 0,026 * 3650) * 10^{-6} = 0,068 \text{ т/год}$$

$$V \text{ пыль абразивная} = (3600 * 0,2 * 0,016 * 3650) * 10^{-6} = 0,042 \text{ т/год}$$

Универсально-заточной станок

Максимально-разовый выброс для источников, не обеспеченных местными отсосами, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) рассчитывается по формуле:

$$M = k * Q, \text{ г/сек}$$

где: k - коэффициент гравитационного оседания. Для пыли металлической k = 0,2;

Q – удельное выделение пыли от заточных станков, г/с (для взвешенных веществ 0,0145; для пыли абразивной 0,0063)

$$M \text{ пыль металлическая} = 0,2 * 0,0145 = 0,0029 \text{ г/сек}$$

$$M \text{ пыль абразивная} = 0,2 * 0,0063 = 0,0013 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается:

$$V = (3600 * k * Q * T) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

$$V \text{ пыль металлическая} = (3600 * 0,2 * 0,0145 * 3650) * 10^{-6} = 0,038 \text{ т/год}$$

$$V \text{ пыль абразивная} = (3600 * 0,2 * 0,0063 * 3650) * 10^{-6} = 0,017 \text{ т/год}$$

Станок для расточки цилиндров (на примере специально-расточных станков)

Максимально-разовый выброс для источников, не обеспеченных местными отсосами, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) рассчитывается по формуле:

$$M = k * Q, \text{ г/сек}$$

где: k - коэффициент гравитационного оседания. Для пыли металлической k = 0,2;

Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек.

Для специально-расточных удельный выброс пыли металлической на единицу оборудования составляет 0,0054 г/сек.

$$M \text{ пыль металлическая} = 0,2 * 0,0054 = 0,0011 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс рассчитывается:

$$V = (3600 * k * Q * T) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 1560 час/год.

$$V \text{ пыль металлическая} = (3600 * 0,2 * 0,0054 * 3650) * 10^{-6} = 0,014 \text{ т/год}$$

Аппарат плазменной резки, ист. выделения 02

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Плазменная

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), L = 10

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T = 360

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), GT = 811, в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), GT = 23.7

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), } M = GT * T / 106 = 23.7 * 360 / 106 = 0.00853$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), } G = GT / 3600 = 23.7 / 3600 = 0.00658$$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), GT = 787.3

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), } M = GT * T / 106 = 787.3 * 360 / 106 = 0.2834$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), } G = GT / 3600 = 787.3 / 3600 = 0.2187$$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 277$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 106 = 277 \cdot 360 / 106 = 0.0997$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 277 / 3600 = 0.077$

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1187$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 106 = 0.8 \cdot 1187 \cdot 360 / 106 = 0.342$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 1187 / 3600 = 0.264$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 106 = 0.13 \cdot 1187 \cdot 360 / 106 = 0.0556$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 1187 / 3600 = 0.0429$

Аппарат аргонодуговой сварки, ист. выделения 03

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная аргоно-дуговая наплавка неплавящимся(вольфрамовым)электродом

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 5000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.25$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.01$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 0.01 \cdot 5000 / 106 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.01 \cdot 5 / 3600 = 0.0000139$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.96$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 0.96 \cdot 5000 / 106 = 0.0048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.96 \cdot 5 / 3600 = 0.001333$

Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 0.16 \cdot 5000 / 106 = 0.0008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 5 / 3600 = 0.000222$

Примесь: 0326 Озон (435)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 106 = 0.17 \cdot 5000 / 106 = 0.00085$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.17 \cdot 5 / 3600 = 0.000236$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.12$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.12 \cdot 5000 / 106 = 0.0006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.12 \cdot 5 / 3600 = 0.0001667$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0,0541	0,708
2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0045	0,059
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.220033	0.2882
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0065939	0.00858
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.264	0.342
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0429	0.0556
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0.077	0.0997
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0001667	0.0006
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.000222	0.0008
0326	Озон (435)	0.0002360	0.00085

Автодорога

Ист. №6310 Перевозка руды

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гравий

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 6$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 12$

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

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

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 12 / 6 = 2$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 1$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 0.1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 0$

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

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.002$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 8760$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\underline{G} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 12 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 0 \cdot 6) = 0.00551$

Валовый выброс пыли, т/год, $\underline{M} = 0.0036 \cdot \underline{G} \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00551 \cdot 8760 = 0.1738$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00551	0.1738

Ист. №6311 Работа автотранспорта

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, $NUM1 = 8760$

Количество машин данной марки, шт., $NUM3 = 6$

Число одновременно работающих машин, шт., $NUM2 = 6$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 100$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 103 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 6) \cdot 103 / 3600 = 2.167$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 103 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 6) \cdot 103 / 3600 = 0.65$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 103 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 6) \cdot 103 / 3600 = 0.693$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 5.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 103 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 6) \cdot 103 / 3600 = 0.1127$

Примесь: 0328 Сажа (583)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 15.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 103 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 6) \cdot 103 / 3600 = 0.336$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 20$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 103 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 6) \cdot 103 / 3600 = 0.433$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т, $TOXIC = 0.00032$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$\underline{G} = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 103 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 6) \cdot 103 / 3600 = 0.00000693$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.693
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1127
0328	Сажа (583)	0.336
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.433
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2.167
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000693
2732	Керосин (654*)	0.65

Расчёт выбросов ЗВ от автотранспорта проведен для оценки влияния (первый вариант расчёта рассеивания ЗВ). В суммарных выбросах ЗВ – выбросы от автотранспорта не нормируются.

Ист. 6402 Подготовительные работы

Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot V \cdot G \cdot 1000000}{3600} \cdot (1-n) \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot V \cdot G \cdot (1-n), \text{ т/год}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Транспортировка грунта

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).

Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot k5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1}{3600} + C4 \cdot C5 \cdot k5 \cdot q \cdot S \cdot n, \text{ г/сек}$$

где: C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта;

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта.

Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{\text{сс}} = \frac{N \cdot L}{n} \text{ км/час;}$$

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог;

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м²;

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта;

C6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный C6=k5

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,1;

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

q – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²·с;

F₀ — средняя площадь платформы, м².

3. Сдувание пыли с поверхности склада.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{\text{сек}} = K0 \times K1 \times K2 \times S0 \times W0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 103, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 86,4 \times K0 \times K1 \times K2 \times S0 \times W0 \times \gamma \times [T_{\text{раб}} - T_{\text{с}}] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: K₀ – коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). K₀ = 0,5 с учетом того, что влажность пылевой фракции материала составляет: 5-7%

K₁ – коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). K₁ = 1,7 с учетом того, что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 9 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным $K_2 = 1$ как для действующих отвалов,

S - площадь пылящей поверхности отвала, m^2 .

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, kg/m^2 ,

$W_0 = 0,0000001 kg/m^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям $\gamma = 0,1$.

$T_{раб}$ - количество рабочих дней в году с заданными параметрами склада. $T_{раб} = 365$ дней.

T_c - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ: $T_c = 99$ дня.

η - эффективность средств пылеподавления, $\eta = 0$, с учетом того, что средств пылеподавления не применяются.

4. Работа двигателей внутреннего сгорания.

Количество токсичных газов ($г/с$), выбрасываемых в атмосферный воздух при работе автотехники, рассчитывается из условия, не одновременности работы бульдозера, катка и автосамосвалов (транспортировка груза).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей внутреннего сгорания выполнены по методике определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками (Алматы, 1996 г).

Т.к. расчеты при работе ДВС не нормируются, расчет произведен с целью определения влияния работ (рассеивания), а в нормативы не заносится.

Пыление от работы техники

№ ист.	Наименование работ	м3/год	Тг	Мч, т/ч	К1	К2	К3	К4	К5	К7	В	ЗВ	Код	Н	М2, г/с	G2, т/год
		Тыс.т/год									S м2					
Подготовка участка, снятие ППС																
Эксплуатация склада некондиционной руды																
6402	Завоз грунта	3000	4320	694,4	0,04	0,01	1,7	1	0,1	0,1	0,4	Пыль неорганическая 70-20% SiO2.	2908	0,8	0,525	8,16
	Формирование	1500	2880	520,8	0,04	0,02	1,7	1	0,1	0,1	0,6	Пыль неорганическая 70-20% SiO2.	2908	0,8	0,59	6,12
	Хранение				1,7	1	0,4	0,1		1,0E-07	86000	Пыль неорганическая 70-20% SiO2.	2908		0,877	20,16
	Итого по источнику											Пыль неорганическая 70-20% SiO2.	2908		1,992	34,44

Пыление от колес автотранспорта и с кузова

№	Тдн	Тч	C1	C2	C3	C6	N	L	C7	Q1	C4	C5	Q2	Fo	N	H	ЗВ	Код	Выбросы ЗВ	
																			г/с	т/г
6402	365	24	3	0,6	1	0,1	20	1	0,1	1450	1,3	1,2	0,002	1000	2	0,8	Пыль неорганическая 70-20% SiO2.	2908	0,154	4,85

Итого по источникам

№ источника	Загрязняющее вещество	Код	г/с	т/год
6402	Пыль неорганическая 70-20% SiO2.	2908	2,146	39,29

Ист. 6502 Подготовительные работы

Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot V \cdot G \cdot 1000000}{3600} \cdot (1-n) \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot V \cdot G \cdot (1-n), \text{ т/год}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Транспортировка грунта

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове (вагоне).

Расчет выполнен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot k_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot q_1}{3600} + C_4 \cdot C_5 \cdot k_5 \cdot q \cdot S \cdot n, \text{ г/сек}$$

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта.

Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{\text{ср}} = \frac{N \cdot L}{n} \text{ км/час};$$

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

$C3$ – коэффициент, учитывающий состояние дорог;

$C4$ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, m^2 ;

Значение $C4$ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

$C5$ – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта;

$C6$ -коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6=k5$

$C7$ – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,1;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C1, C2, C3=1$, принимается равным 1450 г/км;

q – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, $г/м^2 \cdot с$;

F_0 — средняя площадь платформы, $м^2$.

3. Сдувание пыли с поверхности склада.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сдувания пыли с поверхности склада производится согласно п. 9.3.1 (Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов) "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" по формулам 9.14 и 9.19:

$$M_{сек} = K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times (1 - \eta) \times 103, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 86,4 \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times S_0 \times W_0 \times \gamma \times [Траб - Тс] \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где: K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала (принимается в соответствии с данными табл. 9.1). $K_0 = 0,5$ с учетом того, что влажность пылевой фракции материала составляет: 5-7%

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (принимается в соответствии с данными табл. 9.2). $K_1 = 1,7$ с учетом того, что скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 9 м/с.

K_2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, принимается равным $K_2 = 1$ как для действующих отвалов,

S - площадь пылящей поверхности отвала, $м^2$.

W_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, $кг/м^2$,

$W_0 = 0,0000001$ $кг/м^2$ принята согласно методическим указаниям.

γ - коэффициент измельчения горной массы, принят согласно методическим указаниям $\gamma = 0,1$.

$Траб$ - количество рабочих дней в году с заданными параметрами склада. $Траб = 365$ дней.

$Тс$ - количество дней с устойчивым снежным покровом. Согласно климатическому справочнику в соответствии с периодом ведения работ: $Тс = 99$ дня.

η - эффективность средств пылеподавления, $\eta = 0$, с учетом того, что средств пылеподавления не применяются.

4. Работа двигателей внутреннего сгорания.

Количество токсичных газов (г/с), выбрасываемых в атмосферный воздух при работе автотехники, рассчитывается из условия, не одновременности работы бульдозера, катка и автосамосвалов (транспортировка груза).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей внутреннего сгорания выполнены по методике определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками (Алматы, 1996 г).

Т.к. расчеты при работе ДВС не нормируются, расчет произведен с целью определения влияния работ (рассеивания), а в нормативы не заносится.

Пыление от работы техники

№ ист .	Наимено вание работ	м3/год	Тг	Мч, т/ч	К1	К2	К 3	К 4	К 5	К7	В	ЗВ	Ко д	Н	М2, г/с	G2, т/го д
		Тыс.т/г од									S м2					
Эксплуатация склада некондиционной руды																
650 2	Разработка грунта	500	432 0	57,8 7	0,0 4	0,0 1	1, 7	1	0, 1	0,1	0,4	Пыль неорганичес кая 70-20% SiO2.	290 8	0, 8	0,01 7	0,27 2
	Формирова ние	250	288 0	86,8 06	0,0 4	0,0 2	1, 7	1	0, 1	0,1	0,6	Пыль неорганичес кая 70-20% SiO2.	290 8	0, 8	0,03 9	0,40 8
	Хранение				1,7	1	0, 4	0, 1		1,0 Е- 07	960 00	Пыль неорганичес кая 70-20% SiO2.	290 8		0,97 9	22,5 04
	Итого по источнику												Пыль неорганичес кая 70-20% SiO2.	290 8		1,03 5

Пыление от колес автотранспорта и с кузова

№	Тдн	Тч	С1	С2	С3	С6	N	L	С7	Q1	С4	С5	Q2	Fo	N	Н	ЗВ	Код	Выбросы ЗВ	
																			г/с	т/г
6602	365	24	3	0,6	1	0,1	20	1	0,1	1450	1,3	1,2	0,002	1000	2	0,8	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ .	2908	0,154	1,617

Итого по источникам

№ источника	Загрязняющее вещество	Код	г/с	т/год
6502	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂ .	2908	1,189	24,801

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания

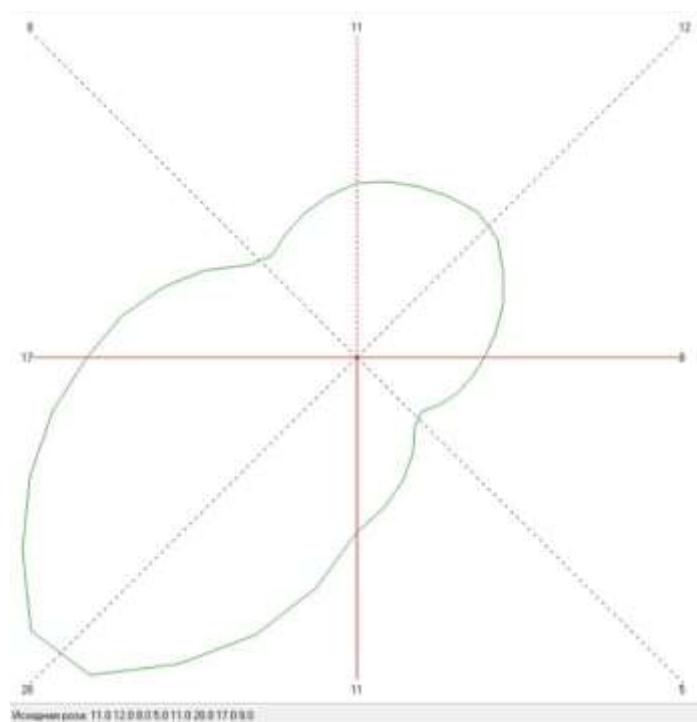
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Таблица 8-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха		20,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-15,1
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	11,0
св	(северо-восток)	12,0
в	(восток)	8,0
юв	(юго-восток)	5,0
ю	(юг)	11,0
юз	(юго-запад)	28,0
з	(запад)	17,0
сз	(северо-запад)	8,0
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		5,0

Роза ветров



8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет проведен на УПРЗА ЭРА НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга».

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют, в связи с тем, что в Актогайском районе Карагандинской области наблюдение за состоянием атмосферного воздуха филиал РГП «Казгидромет» не проводит согласно письму №27-01-06/611 от 04.06.2023 г. (см.Приложение)

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2025 год (существующее положение).

Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2), для Раздела 3 Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа санитарно-защитная зона составляет 1000 м (I класс).

Согласно п. 43 (параграф 1) СП от 11.01.2022 г.: для групп объектов одного субъекта, объединенных в территориальный промышленный комплекс, устанавливается единый расчетный и окончательно установленный размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в территориальный промышленный комплекс. Окончательный размер СЗЗ всей

территории (промышленной площадки) объекта принимается по максимальному размеру СЗЗ.

Таким образом, для АО «АК Алтыналмас» устанавливается единая СЗЗ в размере 1000 метров.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для АО «АК Алтыналмас» 11 веществ из 19 выбрасываемых и 3 вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразен, так как $C_m < 0.05$ долей ПДК.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в сводной таблице результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

Таблица 8-2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ПГР м.Долинное 2025 год

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.234033	10.2	0.0573	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0089939	10.9	0.0823	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.002		0.0001667	10	0.0083	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.000025	13.5	0.0002	Нет
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.05		0.0133	13.5	0.0066	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.001		0.000222	10	0.0222	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		115.7906	2.01	289.4765	Да
0326	Озон (435)	0.16	0.03		0.000236	10	0.0015	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.336	5	2.240	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4983.944	2	996.7888	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000693	5	0.693	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.051	13.5	0.0008	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.65	5	0.5417	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00008	13.5	0.0001	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.014116	2.62	0.0141	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0541	10	0.1082	Да

[illegible]

Таблица 8-3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1.4395	0.0778	0.0088	нет расч.	0.0081	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2.0693	0.1929	0.0133	нет расч.	0.0120	2	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	15.6925	0.9074	0.1559	нет расч.	0.1471	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2759	0.0737	0.0126	нет расч.	0.0119	2	0.4000000	3
0322	Серная кислота (517)	0.0002	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	0.3000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	28.2951	0.2975	0.0424	нет расч.	0.0401	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3.6464	0.1857	0.0315	нет расч.	0.0297	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1013	0.0100	0.0004	нет расч.	0.0003	3	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.8377	0.0948	0.0161	нет расч.	0.0151	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.1157	0.0740	0.0051	нет расч.	0.0045	1	0.0200000	2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8.7538	0.0920	0.0131	нет расч.	0.0124	1	0.0000100*	1
2732	Керосин (654*)	2.2807	0.1161	0.0197	нет расч.	0.0185	1	1.2000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2712	0.0122	0.0016	нет расч.	0.0015	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	105.1926	6.5330	0.5584	нет расч.	0.5302	25	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2820	0.0127	0.0017	нет расч.	0.0015	1	0.0400000	-
2978	Пыль тонко измельченного	1.4190	0.2832	0.0077	нет расч.	0.0065	1	0.1000000	-

	резинового вулканизата из								
	отходов подошвенных резин (1090*								
	)								
___31	0301 + 0330	19.3389	1.0931	0.1866	нет расч.	0.1761	2		
___35	0330 + 0342	3.7621	0.2560	0.0352	нет расч.	0.0329	2		
___ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2978	63.6931	3.9382	0.3378	нет расч.	0.3197	27		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК).

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на нее изолиниями расчетных концентраций.

В таблице 8-4 представлен перечень источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона приведены в книге № 2 (расчёт максимальных приземных концентраций).

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества приведены в книге № 2 (расчёт максимальных приземных концентраций).

Таблица 8-4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЭРА v2.5 ТОО "Экологический центр инновации и реинжиниринга"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Карагандинская область, месторождение Долинное 2025 год рассев

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1559/0.03118		-734/688	6311		79	ДСК и РМЦ на месторождении Долинное
						6309		21	ДСК и РМЦ на месторождении Долинное
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)		0.55847/0.16754		526/-929	6501		30.4	Рудный склад на ДСК месторождение Долинное
						6102		22	Склад некондиционной руды месторождения Долинное
						6402		20.9	Склад балансовой руды

[illegible]

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

Поэтому, в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

На рассматриваемом предприятии соблюден режим использования и озеленение территории СЗЗ. Ежегодно планируется производить озеленение территории СЗЗ с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Предприятием планируется высаживать саженцы таких пород как - вяз мелколистный, лох серебристый и акация. Общая площадь озеленения составит не менее 40%.

Проекте предусматривается посадка зеленых насаждений с западной и юго-западной стороны горного отвода.

Карта-схема участка, планируемого для посадки зеленых насаждений



Таблица 8-5 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов
Акмолинская область, НДВ для ПГР Долинное

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выбро са на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв.,год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окон-чание	капиталовл ож.	основ-ная деятельно сть
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавления на дорогах в теплое время года	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % 70-20	6102	4,17915	79,8978	2.259	43.188	3 кв 2025	4 кв 2031		
Пылеподавления на дорогах в теплое время года	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % 70-20	6402	3,9701	72,6865	2.1460	39.290	3 кв 2025	4 кв 2031		
Пылеподавления на дорогах в теплое время года	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % 70-20	6502	2,19965	45,88185	1.1890	24.801	3 кв 2025	4 кв 2031		

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Согласно п. 7 гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведенного расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2025 г.

ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	6309			0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	2025
Итого:				0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	0,0001667	0,0006	2025
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)																				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																				
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	0305			0,000025	0,00022	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000025	0,00022	2025
Итого:				0,000025	0,00022	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000025	0,00022	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,000025	0,00022	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000008	0,000158	0,000025	0,00022	2025
0155, диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)																				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																				
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	0306			0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	2025
Итого:				0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	0,0133	0,135	2025
0164, Никель оксид (в пересчете на никель) (420)																				
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																				
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	6309			0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,00022	0,0008	0,000222	0,0008	2025
Итого:				0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,00022	0,0008	0,000222	0,0008	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,000222	0,0008	0,00022	0,0008	0,000222	0,0008	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																				
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																				
м.Долинное	6004			478,32	4,824	238,32	2,4	278,32	2,808	243,6	2,456	209,2	2,1088	130,8	1,32	68	0,6864	478,32	4,824	2025
м.Долинное	6011			156,64	1,5824	115,04	1,16	83,6	0,8432	110,8	1,1176	138,08	1,392	111,36	1,1232	72,48	0,7312	156,64	1,5824	2025
Площадка размещения негабаритов	6015			76,64	0,1288	55,04	0,0924	40	0,0672	53,36	0,0896	66,64	0,112	53,36	0,0896	35	0,0588	76,64	0,1288	2025
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	6309			0,264	0,342	0,264	0,342	0,264	0,342	0,264	0,342	0,264	0,342	0,264	0,342	0,264	0,342	0,264	0,342	2025
Итого:				711,864	6,8772	408,664	3,9944	402,184	4,0604	408,024	4,0052	414,184	3,9548	295,784	2,8748	175,744	1,8184	711,864	6,8772	2025

2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)																				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																				
Блочно-контейнерная АЗС	0201			0,005429	0,01647	0,005429	0,01647	0,005429	0,01647	0,005429	0,01647	0,005429	0,01647	0,005429	0,01647	0,005429	0,01647	0,005429	0,01647	2025
Блочно-контейнерная АЗС	0202			0,005429	0,01124	0,005429	0,01124	0,005429	0,01124	0,005429	0,01124	0,005429	0,01124	0,005429	0,01124	0,005429	0,01124	0,005429	0,01124	2025
Итого:				0,010858	0,02771	0,010858	0,02771	0,010858	0,02771	0,010858	0,02771	0,010858	0,02771	0,010858	0,02771	0,010858	0,02771	0,010858	0,02771	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																				
Блочно-контейнерная АЗС	6201			0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	2025
Итого:				0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	0,003258	0,304993	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,014116	0,332703	0,014116	0,332703	0,014116	0,332703	0,014116	0,332703	0,014116	0,332703	0,014116	0,332703	0,014116	0,332703	0,014116	0,332703	2025
2902, Взвешенные частицы (116)																				
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																				
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	6309			0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	2025
Итого:				0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	0,0541	0,708	2025
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)																				
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																				
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	0301			0,0068	0,1345	0,0068	0,1345	0,0068	0,1345	0,0068	0,1345	0,0068	0,1345	0,0068	0,1345	0,0068	0,1345	0,0068	0,1345	2025
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	0307			0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	0,0017	2025
Итого:				0,007	0,1362	0,007	0,1362	0,007	0,1362	0,007	0,1362	0,007	0,1362	0,007	0,1362	0,007	0,1362	0,007	0,1362	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и																				
м.Долинное	6001			0,12	1,135	0,0597	0,565	0,0697	0,66	0,0611	0,578	0,0524	0,496	0,0328	0,3104	0,01705	0,1613	0,12	1,135	2025
м.Долинное	6002			1,528	578	13,3	251,6	15,52	293,6	13,6	257,4	11,68	220,9	7,31	138,3	3,8	71,9	1,528	578	2025
м.Долинное	6003			0,202	6,37	0,202	6,37	0,202	6,37	0,202	6,37	0,202	6,37	0,202	6,37	0,202	6,37	0,202	6,37	2025
м.Долинное	6004			3,649536	38,36403648	1,815850667	19,08821376	2,120858667	22,29430016	1,857562667	19,5267424	1,593973333	16,75584768	0,997802667	10,48919872	0,518672	5,45207872	3,649536	38,36403648	2025
м.Долинное	6005			0,01564	0,2906	0,01564	0,2906	0,01564	0,2906	0,01564	0,2906	0,01564	0,2906	0,01564	0,2906	0,01564	0,2906	0,01564	0,2906	2025
м.Долинное	6006			1,624	18,1	1,624	18,1	1,624	18,1	1,624	18,1	1,624	18,1	1,624	18,1	1,624	18,1	1,624	18,1	2025
м.Долинное	6007			26,7	556,3	13,3	276,8	15,52	323,3	13,6	283,1	11,68	243	7,31	152,1	3,8	79,1	26,7	556,3	2025

[illegible]

Склад балансовой руды	6402			2,146	39,29	2,146	39,29	2,146	39,29	2,146	39,29	2,146	39,29	2,146	39,29	2,146	39,29	2,146	39,29	2025
Склад балансовой руды	6502			1,189	24,801	1,189	24,801	1,189	24,801	1,189	24,801	1,189	24,801	1,189	24,801	1,189	24,801	1,189	24,801	2025
Итого:				42,13222067	1495,759096	43,887726	824,9077538	46,431164	879,8989602	44,10523907	830,8809824	41,72329	781,7906077	30,68533533	572,1696387	20,68582	384,1317987	42,13222067	1495,759096	2025
Всего по загрязняющему веществу:				42,13922067	1495,895296	43,894726	825,0439538	46,438164	880,0351602	44,11223907	831,0171824	41,73029	781,9268077	30,69233533	572,3058387	20,69282	384,2679987	42,13922067	1495,895296	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)																				
Не организованные источники																				
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	6309			0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	2025
Итого:				0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	0,0045	0,059	2025
2978, Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)																				
Оrganизованные источники																				
ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	0304			0,117	0,45	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,117	0,45	2025
Итого:				0,117	0,45	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,117	0,45	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0,117	0,45	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,051	0,268	0,117	0,45	2025
Всего по объекту:				5851,95994	1553,080421	3377,845446	857,8428238	3328,055884	913,7657552	3373,418959	864,3036074	3421,09801	814,7946427	2443,920055	596,2081737	1454,074038	399,3922687	5851,95994	1553,080421	2025
Из них:																				2025
Итого по организованным источникам:				0,219701	1,134976	0,219701	0,729976	0,219701	1,134976	0,219701	1,134976	0,219701	1,134976	0,219701	1,134976	0,219701	1,134976	0,219701	1,134976	2025
Итого по неорганизованным источникам:				5851,74023927	1551,94544548	3377,6257446	857,11284776	3327,8361826	912,63077916	3373,19925767	863,1686314	3420,8783086	813,65966668	2443,70035393	595,07319772	1453,8543366	398,25729272	5851,74023927	1551,94544548	2025

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия считается территория (акватория) подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{изв} \leq 1$).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

Согласно анализу результатов расчёта рассеивания, проведенному в настоящем проекте нормативов эмиссий с учетом передвижных источников выбросов ЗВ и без их учета – превышений предельно-допустимых выбросов на санитарно-защитной и жилой зоне нет.

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки АО «АК Алтыналмас» - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$. Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия

Расстояние до ближайшего населенного пункта ст.Акжайдак 17 км.

Основными задачами охраны окружающей среды являются: максимальное соблюдения установленных мероприятий на период работ, проведение рекультивации после завершения работ, Правильный подход обеспечивает безопасное ведение работ в дальнейшем, то есть только в радиусе проведения строительных работ. Таким образом, площадь будет наблюдаться строго в пределах земельного отвода для минимализации антропогенную нагрузку на населенные пункты ст.Акжайдак и Орта-Дересин

Оценивая по приведенным показателям многолетние опытные данные свидетельствуют о том, что планируемые работы не приведет к значительным влияниям *антропогенных* факторов на населенные пункты. ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание антропогенных и техногенных ландшафтов. Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

В соответствии с разделом 3 п. 11 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) санитарно-защитная зона составляет 1000 м (I класс).

Таким образом, для АО «АК Алтыналмас» устанавливается единая СЗЗ в размере 1000 метров.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры.

Контроль параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны согласно программе производственного экологического контроля осуществляется ежеквартально.

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

Так как подразделениями РГП «Казгидромет» в районе расположения предприятия не проводят наблюдения и отсутствует служба, оповещающая о наступлении НМУ (приложение 3), в соответствии с рекомендациями мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчётами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему на 40-60%;

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При в первом режиме работы необходимо предусмотреть обеспечение инструментального контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторые особо опасные условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

При третьем режиме работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

В период НМУ контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется службами предприятия. Ответственность возлагается на эколога.

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДС.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 10-1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- бенз (а) пирен	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- сажа (углерод)	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- сера	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов

	СТ РК 17.0.0.04-2002 Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса диоксида серы из стационарных источников загрязнения СТ РК ГОСТ Р ИСО 7935-2010 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации серы. Характеристика автоматических методов измерений в условиях применения
- углеводороды (C12-C19), C1 – C10, (C1-C5), (C6-C10), (C6-C12), общие	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- формальдегид	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняются равенства:

$M/ПДК > 0,01$ при $H > 10$ м.

$M/ПДК > 0,10$ при $H < 10$ м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год;

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 10-2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

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)

Карагандинская область, месторождение Долинное 2025 год

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
0201	Блочно-контейнерная АЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	4	0.000015	4.09954191	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	4	0.005429	1483.76087	Аккредитованная лаборатория	0002
0202	Блочно-контейнерная АЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	4	0.000015	4.09954191	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	4	0.005429	1483.76087	Аккредитованная лаборатория	0002
0301	ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	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 раз/кварт	4	0.0068	1.99385091	Аккредитованная лаборатория	0002
0302		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/кварт	4	0.00008	0.24791393	Силами предприятия	0003
0303	ДСК и РМЦ на месторождении	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	1 раз/кварт	4	0.014	10.3908573	Силами предприятия	0003

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Долинное ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/кварт	4	0.0024	1.78128982	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/кварт	4	0.004	2.96881637	Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/кварт	4	0.117	303.353665	Силами предприятия	0003
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/кварт	4	0.051	132.231085	Силами предприятия	0003
0305	ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	1 раз/кварт	4	0.000008	0.55933961	Силами предприятия	0003
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/кварт	4	0.000025	1.74793627	Силами предприятия	0003
0306	ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	Серная кислота (517)	1 раз/кварт	4	0.0133	17.1656052	Силами предприятия	0003
0307	ДСК и РМЦ на месторождении Долинное	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	1 раз/кварт	4	0.0002	0.08884267	Силами предприятия	0003
		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 раз/кварт	4			Аккредитованная лаборатория	0002
1	1500/1500	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)						0002
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						

ПРИМЕЧАНИЕ:

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.
0003 - Расчетным методом.

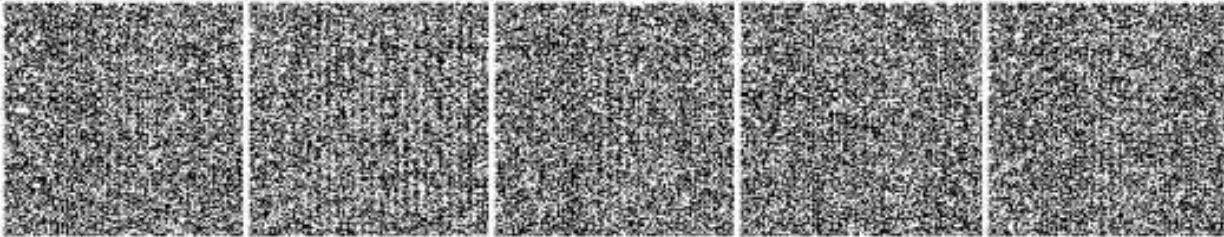
Таблица 10-3 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	ПДК максим. разовая мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м							
	X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наветренная	-858	469	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	2	0,04	Аккредитованная лаборатория	0003
			Марганец и его соединения	1 раз/квартал	2	0,01		
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4		
			Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/квартал	2	0,15		
	2482	469	Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0		
			Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	2	0,000001		
			Керосин	1 раз/квартал	2	1,2		
			Взвешенные частицы	1 раз/квартал	2	0,5		
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3		
			Пыль абразивная	1 раз/квартал	2	0,04		
			Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	1 раз/квартал	2	0,1		
	Подветренная	2482	469	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	2	0,04	
			Марганец и его соединения	1 раз/квартал	2	0,01		
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4		
			Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/квартал	2	0,15		
			Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0		
			Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	2	0,000001		
			Керосин	1 раз/квартал	2	1,2		
			Взвешенные частицы	1 раз/квартал	2	0,5		
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3		
			Пыль абразивная	1 раз/квартал	2	0,04		
			Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	1 раз/квартал	2	0,1		
0003 – инструментальный метод								

0003 – инструментальный метод

Приложения № 1

Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды

		18009829
		
ЛИЦЕНЗИЯ		
17.05.2018 года	01999P	
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга" 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)	
на занятие	Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Примечание	Неотчуждаемая, класс I (отчуждаемость, класс разрешения)	
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)	
Руководитель (уполномоченное лицо)	АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))	
Дата первичной выдачи		
Срок действия лицензии		
Место выдачи	г.Астана	
		



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер ліцензії 01999P

Дата выдачи лицензии 17.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях
и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,
УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55, БИН: 130740012440

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО "Экологический центр инновации и реинжиниринга"
Жамбылская область город Тараз, ул. Койгельды, 55

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

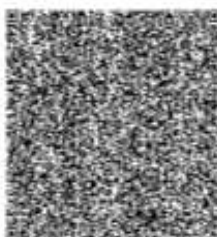
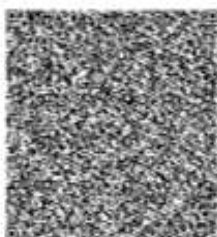
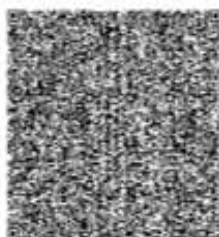
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



Приложения № 2

Заключение государственной экологической экспертизы

**«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Караганда қаласы, Дыбыс алаңы, 20-й

Тел.: 8(7212) 56-41-27

ДСК: KZ35670103203001000

«ҚР Қарағанды әкімшілігінің Экономикалық комитеті» ММ

ДСК: KZ35670103203001000



Номер: KZ56VDC00086751
Дата: 31.03.2022
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100000, город Караганда, улица Лейбиса, 20

Тел.: 8(7212) 56-41-27

ИДН: KZ35670103203001000

ГУ «Комитет экологической безопасности Министерства природных ресурсов и экологии Республики Казахстан»

ИДН: KZ35670103203001000

Заклучение государственной экологической экспертизы для объектов III категории

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

Заклучение государственной экологической экспертизы

На Проект РООС «Склад некондиционной руды месторождения Долинное».
Материалы разработаны: ТОО «ЭКО Консалтинг»
Заказчик материалов проекта: АО «АК Алтыналмас»
На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:
- РООС «Склад некондиционной руды месторождения Долинное»;
- Проект «Склад некондиционной руды месторождения Долинное»;
- Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний от 22.12.2021 г.

Материалы поступили на рассмотрение: 8/131 (KZ49RCT00121542) от 07.02.2022 г.

Общие сведения

Ранее проектом «Строительство дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) и ремонтно-механического цеха (РМЦ) на месторождении «Долинное» Карагандинская область, Актогайский район», была согласована работа рудного склада. Настоящий проект рассматривает расширение и отделение от общего склада привозимой руды.

Месторождение находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 130 км к востоку от г. Балхаш. Ближайшим к месторождению населенным пунктом является ж/д станция Акжайдак, расположенная в 30 км на ветке Моинты-Актогай.

При разработке карьера месторождения Долинное проектом «План горных работ месторождения Долинное» выполненного АО «АК Алтыналмас» г. Алматы в 2019 году, предусмотрена транспортировка добываемой руды на рудный склад дробильносортировочного комплекса (ДСК). Руда с бортовым содержанием золота от 0,4 до 0,7г/т доставляется на площадку склада некондиционной руды, которая находится в северной части месторождения Долинное. Данным проектом определены площадь и форма, а также технология и организация работ при формировании склада некондиционной руды, вместимостью 4 000 000 т. Общий объем транспортировки балансовых и забалансовых руд за весь период работы карьера 23 593,8 тыс. т.

При этих объемах складирования руды на складах, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с



использованием бульдозеров Komatsu D275A и Komatsu WD600-3, которые будут формировать склад руды.

Перед тем как приступить к основным работам по устройству склада некондиционной руды производятся подготовительные работы. К подготовительным работам относятся снятие потенциально-плодородного слоя почвы (ППС). Потенциально-плодородный слой почвы снимается, и доставляется во временные хранилища ППС породного отвала, для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,1 м. Общая площадь склада некондиционной руды 140 560 м². Мощность снятия ППС 0,1м.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов и планировки руды бульдозером. Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал руды. Разгрузка машин может быть произведена на любом участке бровки. Для этого требуется, чтобы место разворота машин было расчищено от крупных кусков породы.

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль, хлористый кальций или карбонат. Для механизации подсыпки предусматривается использовать разбрасыватель универсальный Р-45.115.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливаторосительная машина БелАЗ 76473.

Для отвода поверхностных вод, стекающих к рудному отвалу с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней по периметру рудного отвала, предусматривается рытье канавы. Сечение канавы рассчитывается по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней.

Месторождение находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 130 км к востоку от г. Балхаш. Ближайшим к месторождению населенным пунктом является ж/д станция Акжайдак, расположенная в 30 км на ветке Моинты-Актогай. Здесь же проходит водовод питьевой воды Токрау-Саяк и высоковольтная ЛЭП Балхаш-Саяк на 110 киловольт. Удаленность от крупнейших промышленных центров: г. Балхаш, 80,6 км на Запад; г. Караганда, 235 км на Северо-Запад.

Населенных пунктов в зоне потенциального влияния нет, а также отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан.

Автотранспортная связь осуществляется по грейдеру и по дороге с асфальтным покрытием (50 км), с месторождения до железнодорожной станции Акжайдак – по грейдеру.

Климат в районе озера Балхаш резко континентальный и засушливый. В холодный период года район подвержен обычно воздействию континентальных воздушных масс Сибирского антициклона, что обуславливает преимущественно морозную погоду. Весна непродолжительна, с частыми возвратами холодов и поздними заморозками. В теплый период из-за интенсивного прогрева поступающих сюда воздушных масс, наблюдается их интенсивная трансформация, приводящая к формированию местного континентально-тропического воздуха. Открытость района с юго-запада способствует также свободному проникновению сухого воздуха среднеазиатских пустынь. Для лета характерны малооблачная жаркая погода, большая сухость воздуха и длительные периоды без дождя. Осенью из-за вторжения холодных арктических масс происходит за короткое время резкий спад температуры воздуха.

Подготовительные работы. Неорганизованный источник. Источник 6101



Подготовка участка, снятие ППС.

Разработка грунта будет проводиться бульдозерами, с последующей погрузкой в автосамосвалы при помощи экскаваторов. Количество грунта составляет 14056 м³. Площадь хранения склада ППС составляет 5000 м². Общее количество грунта при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 42168 м³. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Пыление от колес автотранспорта. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Защита склада некондиционной руды от поверхностных вод. Устройство каналов будет производиться канавокопателями общий объем перемещающего грунта составляет 1875 м³.

Работа двигателей внутреннего сгорания. Не нормируется. На площадке будет работать спецтехника.

Эксплуатация рудного склада. Неорганизованный источник. Источник 7002

Транспортировка, складирование и хранение руды в количестве 4000000 т., осуществляется на склад хранения площадью 140560 м². В расчет принимаем общее количество при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 8000 тыс. т. Пыление от колес автотранспорта. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Согласно проекта залповых выбросов на предприятии нет. При выполнении техники безопасности и проведении регулярного технического осмотра автотехники возникновение аварийных ситуаций будет сведено к минимуму или исключено.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство. Благоустройство предусматривает ее максимальное озеленение, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%. Технологические мероприятия включают:

- полив территории и пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах;
- контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники.

Согласно проекта намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1 и 2 приложения 2 к ЭК РК, т.е. объект не относится к объектам I и II категории. Согласно пп. 1 п. 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность классифицируется как объект III категории, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

Согласно проекта до ближайшего водного объекта о. Балхаш - более 15 км. Рассматриваемый участок расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Вода на проектируемом объекте при расширении будет использоваться на питьевые нужды работников и технические нужды.

Техническая вода на территории работ используется на пылеподавление. Вода на хозяйственно-питьевые нужды объекта завозится. Для питьевого водоснабжения будет применяться привозная бутыллированная вода.

Биотуалет, оборудуется непроницаемым выгребом, из которого по мере наполнения стоки будут вывозиться специализированным автотранспортом на договорной основе.

Хозяйственно-бытовая канализация в соответствии с техническими условиями подключается к существующей напорной бытовой канализации, проходящей от вахтового посёлка до существующей станции биологической очистки АО «АК Алтыналмас». Согласно разрешения на специальное водопользование № KZ24VTE00003931 от 21.11.2019 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, вода на



технологические нужды используется из о. Балхаш. Выданных в разрешении объемов достаточно для рассматриваемых работ. Хозяйственно-бытовое водоснабжение за счет утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод скважин №№ 1г, 6г, согласно разрешению на специальное водопользование №KZ56VTE00012279 от 21.04.2020 г.

Согласно проекта сброс сточных вод на дневную поверхность или открытые водоемы с рассматриваемого объекта полностью исключен.

Размещение рассматриваемого объекта располагается на уже техногенно нарушенных землях территории. Используются существующие автомобильные и железные дороги. Дополнительный отвод территории не требуется. Планируемые работы будут проходить на техногенно нарушенных землях. Мероприятия по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) будут проводиться после завершения деятельности предприятия.

Рудный склад ДСК на месторождении «Долинное» располагается в существующей промышленной застройке предприятия АО «ГМК Алтыналмас», а также на уже техногенно нарушенных землях. В связи с этим дополнительного воздействия на ландшафт не будет. Согласно проекта таким образом, рассматриваемый объект при условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений, в целом не окажет отрицательного влияния на ландшафт.

Работы по проекту «Рудный склад ДСК» будут связаны с образованием следующих видов отходов:

- Отходы потребления. К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: твердые бытовые отходы, образующиеся в результате амортизации предметов и самой жизни обслуживающего персонала.

Твердые бытовые отходы будут собираться на промплощадке в специально отведенном месте в стандартные контейнеры емкостью 0,75 м³ с последующим вывозом по договору на действующий полигон твердых бытовых отходов (ТБО).

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта: На территории рудного склада, согласно письма от 01.04.20 №2-9/579, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», на исследуемой территории общей площадью 21,99 км² зеленых насаждений, находящихся на балансе государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий согласно приложенных координат не имеется. В связи с этим на территории склада отсутствуют зеленые насаждения, а также отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды растений.

Согласно проекта на территории рудного склада отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных. Так же отсутствуют скотомогильники.

Планируемая хозяйственная деятельность существенно не влияет на фаунистические группировки животных, так как находится на существующей площадке, где почти, что нет заселения представителями животного мира. Таким образом, рассматриваемый объект при условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений, в целом не окажет отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе.

Объект не мешает гнездованию птиц, т.к. находится на уже техногенно нарушенных территориях.

Согласно проекта, работы намечаются на существующей техногенно - нарушенной промплощадке, свободной от застройки и зеленых насаждений, вредного дополнительного воздействия на животный и растительный мир не произойдет.

Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов по годам:



Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6101	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)	0.773	2.698
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2023			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2024			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2025			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2026			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2027			
номер	наименование	г/сек	т/год



7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2028			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2029			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2030			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2031			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188
2032			
номер	наименование	г/сек	т/год
7002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	2.259	43.188

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов

-		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
-	-	-



Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы потребления ТБО (Прочие бытовые отходы – 20 03 01.)	0,199	0,199

Вывод

На основании вышеизложенного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» **согласовывается** Проект РООС «Склад некондиционной руды месторождения Долинное».

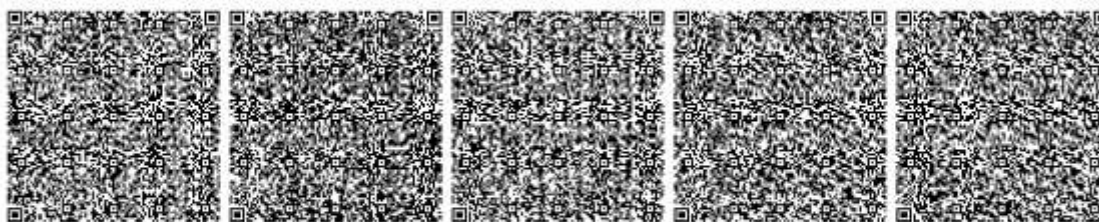
Исп. Шафизаева Ж.А.
Тел.8(7212)56-81-66

Заместитель руководителя управления

Санбаев Бахтияр Жуматаевич

Заместитель руководителя управления

Санбаев Бахтияр Жуматаевич



**«ҚАРАГАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 30 ұй
Тел.: 8(7112) 56-41-27
ЖСҚ: KZ285070102KSN30001000
«ҚР Қарағанды облыстық және Қарағанды қаласы әкімдігі» АМ
БСҚ: KZCNPKZ22A, БСН: 030340003213



Номер: KZ30VDC00085861
Дата: 26.01.2022
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100008, город Караганда, улица Лобова, 30
Тел.: 8(7112) 56-41-27
ИПВ: KZ15670102KSN30001000
ГУ «Агентство «Экологическая безопасность» Министерства финансов РК»
ИД: KZCNPKZ22A, ИДН: 030340003213

**Заключение государственной экологической экспертизы
для объекта III категории**

**Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«Актогай Мыс»**

Заключение государственной экологической экспертизы

На Проект «Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Проектирование автозаправочной станции Блочно-контейнерного типа на месторождении «Долинное», Актогайского района Карагандинской области».

Материалы разработаны: ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Заказчик материалов проекта: ТОО «АКТОГАЙ МЫС»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект «Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Проектирование автозаправочной станции Блочно-контейнерного типа на месторождении «Долинное», Актогайского района Карагандинской области».

- Рабочий проект «Проектирование автозаправочной станции Блочно-контейнерного типа на месторождении «Долинное», Актогайского района Карагандинской области».

- Протокол общественных слушаний в форме публичных обсуждений от 15.12.2021г.

Материалы поступили на рассмотрение: 05.01.2022 г. № 8/8 (KZ96RCT00117980).

Общие сведения

Блочно-контейнерная АЗС располагается на территории месторождения Долинное, которое находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 130 км к востоку от г. Балхаш. Ближайшим к АЗС населенным пунктом является ж/д станция Акжайдак, расположенная в 30 км на ветке Моингы-Актогай. Здесь также проходит водовод питьевой воды Токрау-Саяк и высоковольтная ЛЭП Балхаш-Саяк на 110 киловольт.

Населённые пункты, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан в районе проектируемой деятельности отсутствуют.

Климат в районе озера Балхаш резко континентальный и засушливый. Средняя годовая температура воздуха в пределах рассматриваемой части озера около +60. Абсолютный минимум -39-400 мороза, абсолютный максимум -40-440. Средняя годовая сумма атмосферных осадков на северном побережье озера колеблется в пределах 126-143 мм. На территории Северного



Прибалхашья и на самом озере преобладают ветры северо-восточного направления: 35% на метеостанции Балхаш и 30% на метеостанции Алгазы остров, наиболее редки потоки северо-западного и юго-восточного направлений (4-5% от общего числа случаев).

Район проектируемой деятельности относится к развитой промышленной зоне с большим горнорудным, угольно-энергетическим, металлургическим и строительно-индустриальным потенциалом. Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют

Объем декларируемых выбросов составляет 0,5735259019 т/год.

Основными источниками выбросов на этапе строительства будут являться:

Узлы пересыпки сыпучих материалов;

- Земляные работы;
- Сварочные работы;
- Покрасочные работы;
- ДЭС;
- Плавление битума и мастики;
- Паяльные работы;

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
1	3
0001	Битумный котел для плавления битума
0002	Плавление битума в битумном котле
0003	Битумный котел для мастики
0004	Плавление мастики в битумном котле
0005	ДЭС
6001	Снятие ПСП
6002	Разработка ПСП на отвале
6003	Узел погрузки ПСП в самосвал
6004	Временный отвал хранения ПСП
6005	Узел разгрузки ПСП
6006	Планировка ПСП на отвале
6007	Разработка грунта экскаватором
6008	Узел погрузки грунта в самосвал
6009	Отвал хранения грунта на площадке
6010	Разработка грунта бульдозером
6011	Засыпка траншей
6012	Уплотнения грунта пневматическими трамбовками
6013	Узел разгрузки грунта на отвале
6014	Планировка грунта на отвале
6015	Узел пересыпки песка
6016	Сварочные работы
6017	Газовая сварка
6018	Пайка паяльником с косвенным нагревом
6019	Покрасочные работы

На этапе строительства определено 24 источника выбросов ЗВ, из них 5 организованных и 19 неорганизованных источников выбросов ЗВ.

Выбросы от работы спецтехники не нормируются, платежи устанавливаются согласно налогового законодательства РК по факту сожженного топлива.

Этап эксплуатации

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха промплощадки, будет являться блочно-контейнерная АЗС.

На блочно-контейнерной АЗС функционируют следующие источники загрязнения:

4. 1 наземный резервуар емкостью 100 м³ для дизельного топлива;



5. 1 наземный резервуар емкостью 40 м³ для дизельного топлива;

6. 1 топливораздаточная колонка (ТРК) типа «БЗК».

На АЗС имеется 1 наземный резервуар емкостью 100 м³ для дизельного топлива (ист. 0021), 1 наземный резервуар емкостью 40 м³ для дизельного топлива (ист. 0022).

Так же на АЗС оборудована 1 топливораздаточная колонка (ТРК) типа «БЗК» (ист. 6065).

Годовой объем хранения дизельного топлива составляет 9393,0 т (11182,14 м³).

Процессы закачки и хранения топлива сопровождаются выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сероводород.

Емкости для хранения топлива являются организованными источниками загрязнения. ТРК является неорганизованным источником загрязнения.

Технология производства работ исключает образование аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Блочно-контейнерная АЗС не предусматривает возможности установки очистного оборудования.

При эксплуатации блочно-контейнерной АЗС месторождения Долинное ТОО «АҚТОҒАЙ МЫС» рекомендуются следующие мероприятия по снижению отрицательного воздействия:

1. Проводить производственный мониторинг выбросов ЗВ в атмосферный воздух;
2. Поддержание в полной технической исправности резервуаров, технологического оборудования и трубопроводов, обеспечение их герметичности;
3. Поддержание технической исправности дыхательных клапанов, своевременное проведение их технического обслуживания и соответствующих регулировок;
4. Обеспечение герметичности сливных и замерных устройств, люков смотровых и сливных колодцев, в том числе и при проведении операций слива нефтепродуктов в процессе их хранения; осуществление слива нефтепродуктов из автоцистерн только с применением герметичных быстроразъемных муфт (на автоцистерне и резервуаре АЗС);
5. Недопущение переливов и разливов нефтепродуктов при заполнении резервуаров и заправке автотранспорта;
6. Раздельный сбор и утилизация производственных отходов;
7. Содержать в чистоте собственную и прилегающую территорию.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, показал отсутствие на расстоянии 50 метров превышения нормативных значений ПДК населенных мест, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в санитарной зоне под влиянием деятельности источника загрязнения предприятия не нарушаются.

Согласно Приложения 1, п.11, п.п. 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. № 237 данный производственный объект относится к 5 классу опасности, с размером СЗЗ 50 м как автозаправочные станции блочно-контейнерного типа, оснащенные газозовратной системой, мощностью менее 80 заправок в час «ппк».

Согласно Приложению 2, раздела 3, пункта 72 автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом Экологического Кодекса РК объект относится к III категории опасности.

Мониторинг атмосферного воздуха на АЗС будет проводиться по:

1. контроль нормативов эмиссий (ПДВ) на источниках выбросов;

При эксплуатации блочно-контейнерной АЗС месторождения Долинное ТОО «АҚТОҒАЙ МЫС» рекомендуются следующие мероприятия по снижению отрицательного воздействия:



1. Проводить производственный мониторинг выбросов ЗВ в атмосферный воздух;
2. Поддержание в полной технической исправности резервуаров, технологического оборудования и трубопроводов, обеспечение их герметичности;
3. Поддержание технической исправности дыхательных клапанов, своевременное проведение их технического обслуживания и соответствующих регулировок;
4. Обеспечение герметичности сливных и замерных устройств, люков смотровых и сливных колодцев, в том числе и при проведении операций слива нефтепродуктов в процессе их хранения; осуществление слива нефтепродуктов из автоцистерн только с применением герметичных быстроразъемных муфт (на автоцистерне и резервуаре АЗС);
5. Недопущение переливов и разливов нефтепродуктов при заполнении резервуаров и заправке автотранспорта;
6. Раздельный сбор и утилизация производственных отходов;
7. Содержать в чистоте собственную и прилегающую территорию.

Также согласно проекта, рекомендовано озеленение свободной от застройки территории, а также высадка зеленых насаждений вдоль территории предприятия по всему периметру с организацией древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Месторождение Долинное располагается на южном склоне Балхаш-Иртышского водораздела, имеющего общее понижение на юг, в сторону оз.Балхаш.

Подземные воды месторождения безнапорные. Основным источником питания подземных вод являются сезонные осадки, их годовое количество изменяется от 68.2 до 264.6 мм, в среднем составляя 171.1 мм.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение будет обеспечено на основании Договора с АО «АК Алтыналмас» на территории вахтового поселка за счет утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод скважин №№ 1г, 6г, согласно разрешения на специальное водопользование №КЗ82VT00000895 от 23.12.2016 г.

Питьевое водоснабжение персонала предприятия будет осуществляться за счет привозной воды.

Хозбытовые сточные воды будут отводиться в специальный септик и в дальнейшем вывозиться согласно заключенных договоров.

Месторождение Долинное не располагается в водоохранных зонах и полосах. Ближайший водный объект оз.Балхаш, расположенное на расстоянии 30 км от месторождения.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности. Воздействие строительных работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы при подготовке фундамента, механическом воздействии, загрязнении почв.

Снятие почвенно-растительного слоя не предусматривается, так как почвенно-растительный слой на участке планируемых работ отсутствует.

В районе проведения работ существует опасность загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами, что связано с использованием автотранспортной техники и неизбежным попаданием в почву нефтесодержащих и сопутствующих вредных веществ, которые являются тяжелыми, трудно-окисляемыми, и токсичными.

Основными источниками химического загрязнения почвы будут выбросы вредных веществ в результате намечаемых работ, атмосферный перенос загрязняющих веществ, выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, загрязнение нефтепродуктами). Загрязняющими веществами в данном случае являются дизельное топливо, отработанные масла, моторные масла.

Нефтяное загрязнение почв относится к числу наиболее опасных, поскольку оно принципиально изменяет свойства почв, а очистка от нефти очень сильно затруднена. Нефть обволакивает почвенные частицы, почва не смачивается водой, гибнет микрофлора, растения не получают должного питания. Частицы почвы слипаются, а сама нефть постепенно переходит в иное состояние, ее фракции становятся более окисленными, затвердевают, и при высоких уровнях загрязнения почва напоминает асфальтоподобную массу.



Планировка участка и рациональное размещение оборудования являются первым и эффективным мероприятием по охране почвенно-растительного слоя.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотранспортной техники.

Для исключения загрязнения почв бытовыми отходами необходима организация их в специальные герметичные контейнеры.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Кроме того, во время производства работ предусматривается:

- ведение планируемых работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки необходимых материалов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- обязательный сбор отходов и по мере накопления передавать специализированному предприятию на утилизацию или захоронение.

Отходы производства и потребления образуются в ходе эксплуатации блочно-контейнерной АЗС:

Отходы от проживания и жизнедеятельности персонала АЗС не образуются. Рабочий персонал на карьер доставляется с вахтового поселка АО «АК Алтыналмас». Образование и обращение с отходами рассмотрено в проектных материалах АО «АК Алтыналмас». В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- Опасные;
- Неопасные;
- Зеркальные.

Всего на этапе строительства предусмотрено образование 4 вида отходов, из них:

- Неопасного класса – 1 наименование
- Опасного класса – 2 наименования
- Зеркальный – 1 наименование

Всего на этап эксплуатации предусмотрено образование 3 видов отходов, из них:

- Опасного класса – 3 наименования

Перечень отходов с указанием присвоенной кодировки на этап строительства:

- Смешанные коммунальные отходы - N20 03 01//C00//H00
- Огарки сварочных электродов - N12 01 13//C00//H00
- Тара из-под ЛКМ - N 15 01 10*//C22// H00
- Промасленная ветошь - N 15 02 02*//C51//H00

Перечень отходов с указанием присвоенной кодировки на этап эксплуатации

- Замазученный песок - N17 05 03*//C51//H00
- Отходы промывки резервуаров ГСМ (донные отложения) - N 05 01 03*//C51//H00
- Промасленная ветошь - N 15 02 02*//C51//H00

Согласно требованиям Экологического Кодекса РК временное хранение отходов не является захоронением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Таким образом, при осуществлении работ, рекомендуется, все виды отходов передавать на договорной основе для утилизации и (или) захоронению.



Перевозка всех отходов должна производиться под строгим контролем. Для этого движение всех отходов должно регистрироваться в журнале и составляться сопроводительный талон, с указанием: типа, количества характеристики отправляемых отходов. А также уточняется маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, проставляется дата и подпись.

Основными потенциальными видами прямого воздействия на растительность в ходе проектируемых работ могут быть:

- механические нарушения растительного покрова, связанные с нарушением земной поверхности при движении транспорта вне дорог;
- загрязнение растительности выбросами токсичных веществ с выхлопными газами автотранспорта и спец.техники, утечками горюче-смазочных материалов, твердыми частицами пыли.

Косвенное воздействие на растительность оказывают изменения условий произрастания:

- режима поверхностных и грунтовых вод;
- развитие водной и ветровой эрозии;
- вторичное засоление почв.

Проезд транспорта по бездорожью способствует уничтожению и трансформации растительности. Нерегламентированный проезд автотранспорта вызывает различные по интенсивности нарушения почвенно-растительного покрова механическим путем (от уплотнения почвы до полного уничтожения растительности).

Выхлопы автотранспорта, утечки горюче-смазочных материалов могут вызвать загрязнение почв и растительности, затем по пищевой цепи переходят в организм животных и человека. При работе спец.техники, автотранспорта, в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Таким образом, воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения почвенно-растительного слоя и в дальнейшем не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

Максимальное влияние на группировки наземных животных будет оказываться в ходе внедорожного использования транспортных средств, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства, как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования.

Таким образом, важнейшими факторами воздействия на животный мир при реализации намечаемой деятельности будут:

- разрушение местообитаний в пределах территории работ;
- воздействие физических факторов при работе механизмов;
- возможное загрязнение территории ГСМ и отходами;
- выбросы вредных веществ при сгорании топлива в ДВС транспорта;
- физическое присутствие людей;
- шумовые и вибрационные эффекты при работе спец.техники и транспорта.

Последствиями для животного мира влияния этих факторов являются:

- трансформация среды обитания из-за отчуждения площадей и кормовой базы;
- изменение численности популяций;
- сенсорное беспокойство от присутствия человека и работающей техники;
- трансформация видового состава фауны за счет появления сукцессионных видов.

Определенное воздействие на животный мир будут оказывать также выбросы в атмосферу передвижных и стационарных источников.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;



- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

На сопредельных с территорией площадки территориях наземная фауна испытывает как прямой, так и опосредованный характер воздействий, однако ведущим видом воздействия является фактор беспокойства.

Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства воздействовать практически не будет.

В процессе производственной деятельности на АЗС, возникновения источников шумового и вибрационного воздействия существующий животный мир вытеснен за пределы границ СЗЗ.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир за пределами границы СЗЗ, оснований нет, т.к. результаты расчета воздействия физических факторов и рассеивания загрязняющих веществ за пределами данной территории находятся в пределах допустимых значений.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Животный и растительный мир на территории предприятия скуден. Растений и представителей фауны, занесенных в «Красную книгу» нет. В целом район представляет типичный пустынный мелкосопочник. Территория не является постоянным местом обитания и не лежит в зоне сезонных миграций различных представителей фауны. Следовательно, нагрузки на среду обитания флоры и фауны минимальны.

В районе расположения объекта отсутствуют земли государственного лесного фонда, согласно ответа от КГУ «Актогайское хозяйство по охране лесов и животного мира».

Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятие должно предпринять все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно:

- проинформировать о данных фактах территориальный орган охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды;
- осуществить соответствующие платежи.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть разработаны мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Если в результате аварии произошли несанкционированные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, то необходимо проведение мониторинга воздействия согласно Экологическому Кодексу РК.



Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Параметры мониторинга, такие как перечень контролируемых загрязняющих веществ, периодичность, расположение точек наблюдения, методы измерения устанавливаются в зависимости от вида и масштаба аварийных эмиссий в окружающую среду.

Программа проведения мониторинга воздействия дополнительно согласуется с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004466	0,000804
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000726	0,000131
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Сера диоксид	0,016333	0,00294
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Углерод оксид	0,038583	0,006945
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0001	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий	0,000156	0,000028
2022			



номер	наименование	г/сек	т/год
0002	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,000016	0,00001
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0003	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004466	0,000804
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0003	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0,000726	0,000131
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0003	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,016333	0,00294
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0003	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,038583	0,006945
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0003	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000156	0,000028
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0004	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,00024	0,000187
2022			



номер	наименование	г/сек	т/год
0005	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,103	0,0688
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0005	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,016738	0,01118
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0005	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00875	0,006
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0005	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01375	0,009
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0005	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,09	0,06
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0005	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000002	0,0000001
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
0005	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001875	0,0012
2022			



номер	наименование	г/сек	т/год
0005	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,045	0,03
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6001	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,007467	0,000484
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,002016	0,000016
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6003	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,003528	0,000004
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6004	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,001083	0,022142
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6005	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,000348	0,0000028
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6006	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,000124	0,000008
2022			



номер	наименование	г/сек	т/год
6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000353	0,000009
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6008	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000353	0,000009
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000055	0,001427
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6010	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00126	0,00002
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6011	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001008	0,000016
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6012	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000066	0,000016
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6013	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000218	0,000006
2022			



номер	наименование	г/сек	т/год
6014	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000124	0,000016
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6015	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,030489	0,000386
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6016	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,000027	0,000141
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6016	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000005	0,000013
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6016	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00000005	0,000002
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6016	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00000044	0,000015
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6016	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00000003	0,000001
2022			



номер	наименование	г/сек	т/год
6016	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00000011	0,000004
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6016	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстан	0,0000011	0,000005
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6017	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид	0,000742	0,000716
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6018	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000000022	0,0000000007
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6018	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000000037	0,0000000012
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6019	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000331	0,005069
2022			



Бир акция ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.eclisne.kz порталында қарастырылған. Электронды құжат түпнұсқасын www.eclisne.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документ сәйкесі пәнның 1 статьи 7 ЖРК, 01 жанауар 2003 жыл «Об электронном документе в электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумаге и имеет юридическую силу. Электронный документ сформирован на портале www.eclisne.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eclisne.kz.



номер	наименование	т/сек	т/год
6065	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003258	0,304993

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под ЛКМ	0,00236	0,00236
2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,73089	0,73089
2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Замазученный песок	0,500	0,500
2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы промывки резервуаров ГСМ (донные отложения)	0,643	0,643



Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Твердые бытовые отходы	0,75000	0,75000
2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов	0,00020	0,00020

Вывод

На основании вышеизложенного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» **согласовывается** Проект «Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Проектирование автозаправочной станции Блочно-контейнерного типа на месторождении «Долинное», Актогайского района Карагандинской области».

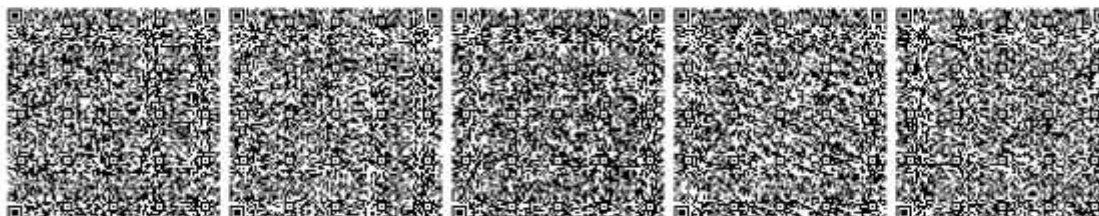
Исп. Герман Н.
Тел.8(7212)56-81-66

Руководитель управления

Тазобеков Асет Нурмуханович

Руководитель управления

Тазобеков Асет Нурмуханович



**«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 30 үйі
Тел.: 8(7112) 56-41-27
ЖСК KZ285070102KSN30001000
«ҚР Қарағанды облыстық табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды
реттеу басқармасы» ММ
БСК KZ08PKZ2A, BSN 030340003213



Номер: KZ25VDC00086727
Дата: 23.03.2022
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100008, город Караганда, улица Лобода, 30
Тел.: 8(7112) 56-41-27
ИПВ: KZ15670102KSN30001000
ГУ «Агентство государственного управления Республики Казахстан»
ИД: KZ08PKZ2A, ИДН 030340003213

**Заключение государственной экологической экспертизы
для объектов III категории**

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

Заключение государственной экологической экспертизы

На Проект РООС к проекту «Рудный склад на ДСК месторождения Долинное».
Материалы разработаны: ТОО «ЭКО Консалтинг»
Заказчик материалов проекта: АО «АК Алтыналмас»
На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:
- РООС к проекту «Рудный склад на ДСК месторождения Долинное»;
- Проект «Рудного склада на ДСК месторождения Долинное»;
- Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний от
22.12.2021 г.
Материалы поступили на рассмотрение: 8/130 (KZ12RCT00121529) от 07.02.2022 г.

Общие сведения

Ранее проектом «Строительство дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) и ремонтно-механического цеха (РМЦ) на месторождении «Долинное» Карагандинская область, Актогайский район», была согласована работа рудного склада. Настоящий проект рассматривает расширение и отделение от общего склада привозимой руды.

Месторождение находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 130 км к востоку от г. Балхаш. Ближайшим к месторождению населенным пунктом является ж/д станция Акжайдак, расположенная в 30 км на ветке Моинты-Актогай.

При разработке карьера месторождения Долинное, добываемая руда транспортируется на рудный склад дробильно-сортировочного комплекса (ДСК). Данным проектом определены площадь и форма, а также технология и организация работ при формировании рудного склада, вместимостью 250 000 т. Общий объем транспортировки балансовых и забалансовых руд за весь период работы карьера 23 593,8 тыс. т.

При этих объемах складирования руды на складах, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозеров Komatsu D275A и Komatsu WD600-3, которые будут формировать склад руды.



Перед тем как приступить к основным работам по устройству рудного склада производятся подготовительные работы. К подготовительным работам относятся снятие потенциально-плодородного слоя почвы (ППС). Потенциально-плодородный слой почвы снимается, и доставляется во временные хранилища ППС породного отвала, для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,1 м. Общая площадь рудного склада 96 000 м². Мощности снятия ППС 0,1 м.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов и планировки руды бульдозером. Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал руды. Разгрузка машин может быть произведена на любом участке бровки. Для этого требуется, чтобы место разворота машин было расчищено от крупных кусков породы.

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки с целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль, хлористый кальций или карбонат. Для механизации подсыпки предусматривается использовать разбрасыватель универсальный Р-45.115.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливооросительная машина БелАЗ 76473.

Для отвода поверхностных вод, стекающих к рудному складу с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней по периметру рудного склада, предусматривается рытье канавы. Сечение канавы рассчитывается по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней.

Месторождение находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 130 км к востоку от г. Балхаш. Ближайшим к месторождению населенным пунктом является ж/д станция Акжайдак, расположенная в 30 км на ветке Моинты-Актогай. Здесь же проходит водовод питьевой воды Токрау-Саяк и высоковольтная ЛЭП Балхаш-Саяк на 110 киловольт. Удаленность от крупнейших промышленных центров: г. Балхаш, 80,6 км на Запад; г. Караганда, 235 км на Северо-Запад.

Населенных пунктов в зоне потенциального влияния нет, а также отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан.

Автотранспортная связь осуществляется по грейдеру и по дороге с асфальтным покрытием (50 км), с месторождения до железнодорожной станции Акжайдак – по грейдеру.

Климат в районе озера Балхаш резко континентальный и засушливый. В холодный период года район подвержен обычному воздействию континентальных воздушных масс Сибирского антициклона, что обуславливает преимущественно морозную погоду. Весна непродолжительна, с частыми возвратами холодов и поздними заморозками. В теплый период из-за интенсивного прогрева поступающих сюда воздушных масс, наблюдается их интенсивная трансформация, приводящая к формированию местного континентально тропического воздуха. Открытость района с юго-запада способствует также свободному проникновению сухого воздуха среднеазиатских пустынь. Для лета характерны малооблачная жаркая погода, большая сухость воздуха и длительные периоды без дождя. Осенью из-за вторжения холодных арктических масс происходит за короткое время резкий спад температуры воздуха.

Подготовительные работы. Неорганизованный источник. Источник 6100

Подготовка участка, снятие ППС.

Разработка грунта будет проводиться бульдозерами, с последующей погрузкой в автосамосвалы при помощи экскаваторов. Количество грунта составляет 9600 м³ грунта.



Площадь хранения склада ППС составляет 5000 м². Общее количество грунта при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 28800 м³. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Пыление от колес автотранспорта. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Технология и организация работ при формировании рудного склада.

При устройении подушки разработка грунта, с последующей погрузкой в автосамосвалы будет производиться при помощи экскаваторов. Количество грунта составляет 1150000 м³ грунта. Общее количество грунта при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 3450000 м³. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Пыление от колес автотранспорта. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Защита рудного склада от поверхностных вод.

Устройство каналов будет производиться канавокопателями общий объем перемещающего грунта составляет 880 м³.

Работа двигателей внутреннего сгорания. Не нормируется. На площадке будет работать спецтехника.

Эксплуатация рудного склада. Неорганизованный источник. Источник 7001

Транспортировка, складирование и хранение руды в количестве 250000 т., осуществляется на рудный склад хранения площадью 96000 м². В расчет принимаем общее количество при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 750000 т. Пыление от колес автотранспорта. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Согласно проекта залповых выбросов на предприятии нет. При выполнении техники безопасности и проведении регулярного технического осмотра автотехники возникновение аварийных ситуаций будет сведено к минимуму или исключено.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство. Благоустройство предусматривает ее максимальное озеленение, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%. Технологические мероприятия включают:

- полив территории и пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах;
- контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники.

Согласно проекта намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1 и 2 приложения 2 к ЭК РК, т.е. объект не относится к объектам I и II категории. Согласно пп. 1 п. 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность классифицируется как объект III категории, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

Согласно проекта до ближайшего водного объекта о. Балхаш - более 15 км. Рассматриваемый участок расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Вода на проектируемом объекте при расширении будет использоваться на питьевые нужды работников и технические нужды.

Техническая вода на территории работ используется на пылеподавление. Вода на хозяйственно-питьевые нужды объекта завозится. Для питьевого водоснабжения будет применяться привозная бутылированная вода.

Биотуалет, оборудуется непроницаемым выгребом, из которого по мере наполнения стоки будут вывозиться специализированным автотранспортом на договорной основе.



Хозяйственно-бытовая канализация в соответствии с техническими условиями подключается к существующей напорной бытовой канализации, проходящей от вахтового посёлка до существующей станции биологической очистки АО «АК Алтыналмас». Согласно разрешения на специальное водопользование № KZ24VTE00003931 от 21.11.2019 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, вода на технологические нужды используется из о. Балхаш. Выданных в разрешении объемов достаточно для рассматриваемых работ. Хозяйственно-бытовое водоснабжение за счет утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод скважин №№ 1г, 6г, согласно разрешению на специальное водопользование №KZ56VTE00012279 от 21.04.2020 г.

Согласно проекта сброс сточных вод на дневную поверхность или открытые водоемы с рассматриваемого объекта полностью исключен.

Размещение рассматриваемого объекта располагается на уже техногенно нарушенных землях территории. Используются существующие автомобильные и железные дороги. Дополнительный отвод территории не требуется. Планируемые работы будут проходить на техногенно нарушенных землях.

Рудный склад ДСК на месторождении «Долинное» располагается в существующей промышленной застройке предприятия АО «ГМК Алтыналмас», а также на уже техногенно нарушенных землях. В связи с этим дополнительного воздействия на ландшафт не будет. Согласно проекта таким образом, рассматриваемый объект при условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений, в целом не окажет отрицательного влияния на ландшафт.

Работы по проекту «Рудный склад ДСК» будут связаны с образованием следующих видов отходов:

- Отходы потребления. К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: твердые бытовые отходы, образующиеся в результате амортизации предметов и самой жизни обслуживающего персонала.

Твердые бытовые отходы будут собираться на промплощадке в специально отведенном месте в стандартные контейнеры емкостью 0,75 м³ с последующим вывозом по договору на действующий полигон твердых бытовых отходов (ТБО).

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта: На территории рудного склада, согласно письма от 01.04.20 №2-9/579, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», на исследуемой территории общей площадью 21,99 км² зеленых насаждений, находящихся на балансе государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий согласно приложенных координат не имеется. В связи с этим на территории рудного склада отсутствуют зеленые насаждения, а также отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды растений.

Согласно проекта на территории рудного склада отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных. Так же отсутствуют скотомогильники.

Планируемая хозяйственная деятельность существенно не влияет на фаунистические группировки животных, так как находится на существующей площадке, где почти, что нет заселения представителями животного мира. Таким образом, рассматриваемый объект при условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений, в целом не окажет отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе.

Объект не мешает гнездованию птиц, т.к. находится на уже техногенно нарушенных территориях.

Согласно проекта, работы намечаются на существующей техногенно - нарушенной промплощадке, свободной от застройки и зеленых насаждений, вредного дополнительного воздействия на животный и растительный мир не произойдет.



Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов по годам:

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6100	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,119	8,345
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2023			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2024			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2025			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2026			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2027			



номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2028			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2029			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2030			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2031			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801
2032			
номер	наименование	г/сек	т/год
7001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,189	24,801

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов

-		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
-	-	-



Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Отходы потребления ТБО (Прочие бытовые отходы – 20 03 01.)	0,199	0,199

Вывод

На основании вышеизложенного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» **согласовывается** Проект РООС к проекту «Рудный склад на ДСК месторождения Долинное».

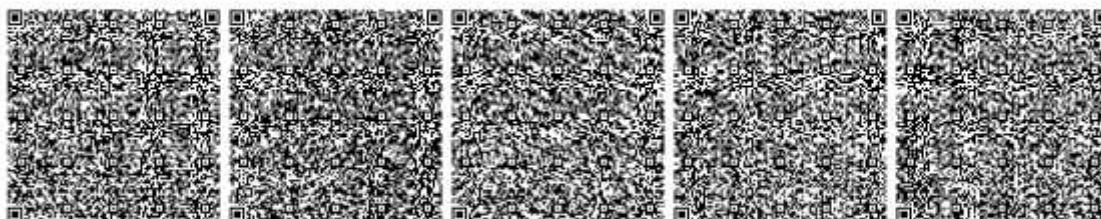
Исп. Шайтзаева Ж.А.
Тел.8(7212)56-81-66

Заместитель руководителя управления

Санбаев Бахтияр Жуматаевич

Заместитель руководителя управления

Санбаев Бахтияр Жуматаевич



**«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ
ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»**

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 30 үйі
Тел.: 8(7112) 56-41-27
ЖСҚ: KZ85070102KSN30001000
«ҚР Қарағанды облыстық табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды
реттеу басқармасы» ММ
БСҚ: KZ85070102KSN30001000



Номер: KZ12VDC00086767
Дата: 24.03.2022
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100008, город Караганда, улица Лобода, 30
Тел.: 8(7112) 56-41-27
ИПВ: KZ15670102KSN30001000
ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования
Карагандинской области» МНП
ИД: KZ85070102KSN30001000

**Заключение государственной экологической экспертизы
для объектов III категории**

Акционерное общество "АК Алтыналмас"

Заключение государственной экологической экспертизы

На Проект РООС к Проекту «Склад балансовой руды месторождения Долинное».
Материалы разработаны: ТОО «ЭКО Консалтинг»
Заказчик материалов проекта: АО «АК Алтыналмас»
На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:
- РООС к Проекту «Склад балансовой руды месторождения Долинное»;
- Проект «Склад балансовой руды месторождения Долинное»;
- Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний от
22.12.2021 г.
Материалы поступили на рассмотрение: 8/132 (KZ86RCT00121555) от 07.02.2022 г.

Общие сведения

Ранее проектом «Строительство дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) и ремонтно-механического цеха (РМЦ) на месторождении «Долинное» Карагандинская область, Актогайский район», была согласована работа рудного склада. Настоящий проект рассматривает расширение и отделение от общего склада привозимой руды.

Месторождение находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 130 км к востоку от г. Балхаш. Ближайшим к месторождению населенным пунктом является ж/д станция Акжайдак, расположенная в 30 км на ветке Моинты-Актогай.

При разработке карьера месторождения Долинное проектом «План горных работ месторождения Долинное» выполненного АО «АК Алтыналмас» г. Алматы в 2019 году, предусмотрена транспортировка добываемой руды на рудный склад дробильно-сортировочного комплекса (ДСК). Руда с бортовым содержанием золота от 0,7 до 0,9 г/т доставляется на площадку склада балансовой руды, которая находится в северозападной части месторождения Долинное.

Данным проектом определены площадь и форма, а также технология и организация работ при формировании склада балансовой руды, вместимостью 1 500 000 т. Общий объем транспортировки балансовых и забалансовых руд за весь период работы карьера 23 593,8 тыс. т.



При этих объемах складирования руды на складах, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозеров Komatsu D275A и Komatsu WD600-3, которые будут формировать склад руды.

Перед тем как приступить к основным работам по устройству склада балансовой руды производятся подготовительные работы. К подготовительным работам относятся снятие потенциально-плодородного слоя почвы (ППС). Потенциально-плодородный слой почвы снимается, и доставляется во временные хранилища ППС породного отвала, для дальнейшего его использования при рекультивации нарушенных земель.

Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,1 м. Общая площадь склада балансовой руды 86 000 м². Мощность снятия ППС 0,1 м.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов и планировки руды бульдозером. Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал руды. Разгрузка машин может быть произведена на любом участке бровки. Для этого требуется, чтобы место разворота машин было расчищено от крупных кусков породы.

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль, хлористый кальций или карбонат. Для механизации подсыпки предусматривается использовать разбрасыватель универсальный Р-45.115.

Борьба с пылью на дорогах предприятия будет осуществляться путем их орошения водой. Для этих целей будет использоваться поливаторосительная машина БелАЗ 76473.

Для отвода поверхностных вод, стекающих к рудному отвалу с более возвышенных мест водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней по периметру рудного отвала, предусматривается рытье канавы. Сечение канавы рассчитывается по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней.

Месторождение находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 130 км к востоку от г. Балхаш. Ближайшим к месторождению населенным пунктом является ж/д станция Акжайдак, расположенная в 30 км на ветке Мошты-Актогай. Здесь же проходит водовод питьевой воды Токрау-Саяк и высоковольтная ЛЭП Балхаш-Саяк на 110 киловольт. Удаленность от крупнейших промышленных центров: г. Балхаш, 80,6 км на Запад; г. Караганда, 235 км на Северо-Запад.

Населенных пунктов в зоне потенциального влияния нет, а также отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, историко-архитектурные и природные памятники, охраняемые законами Республики Казахстан.

Автотранспортная связь осуществляется по грейдеру и по дороге с асфальтным покрытием (50 км), с месторождения до железнодорожной станции Акжайдак – по грейдеру.

Климат в районе озера Балхаш резко континентальный и засушливый. В холодный период года район подвержен обычно воздействию континентальных воздушных масс Сибирского антициклона, что обуславливает преимущественно морозную погоду. Весна непродолжительна, с частыми возвратами холодов и поздними заморозками. В теплый период из-за интенсивного прогрева поступающих сюда воздушных масс, наблюдается их интенсивная трансформация, приводящая к формированию местного континентально тропического воздуха. Открытость района с юго-запада способствует также свободному проникновению сухого воздуха среднеазиатских пустынь. Для лета характерны малооблачная жаркая погода, большая сухость воздуха и длительные периоды без дождя. Осенью из-за вторжения холодных арктических масс происходит за короткое время резкий спад температуры воздуха.



Подготовительные работы. Неорганизованный источник. Источник 6102
Подготовка участка, снятие ППС.

Разработка грунта будет проводиться бульдозерами, с последующей погрузкой в автосамосвалы при помощи экскаваторов. Количество грунта составляет 8600 м³. Площадь хранения склада ППС составляет 4000 м². Общее количество грунта при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 25800 м³. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Пыление от колес автотранспорта. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Защита склада балансовой руды от поверхностных вод.

Устройство каналов будет производиться канавокопателями общий объем перемещающего грунта составляет 600 м³.

Работа двигателей внутреннего сгорания. Не нормируется. На площадке будет работать спецтехника.

Эксплуатация склада балансовой руды. Неорганизованный источник. Источник 7003.

Транспортировка, складирование и хранение руды в количестве 1500000 т., осуществляется на склад хранения площадью 86000 м². В расчет принимаем общее количество при всех погрузочно-разгрузочных работах, которое составит 3000 тыс. т. Пыление от колес автотранспорта. Загрязняющими веществами являются пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

Согласно проекта залповых выбросов на предприятии нет. При выполнении техники безопасности и проведении регулярного технического осмотра автотехники возникновение аварийных ситуаций будет сведено к минимуму или исключено.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство. Благоустройство предусматривает ее максимальное озеленение, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ в атмосферу путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%. Технологические мероприятия включают:

- полив территории и пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах;
- контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники.

Согласно проекта намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1 и 2 приложения 2 к ЭК РК, т.е. объект не относится к объектам I и II категории. Согласно пп. 1 п. 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК, намечаемая деятельность классифицируется как объект III категории, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

Согласно проекта до ближайшего водного объекта о. Балхаш - более 15 км. Рассматриваемый участок расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Вода на проектируемом объекте при расширении будет использоваться на питьевые нужды работников и технические нужды.

Техническая вода на территории работ используется на пылеподавление. Вода на хозяйственно-питьевые нужды объекта завозится. Для питьевого водоснабжения будет применяться привозная бутылированная вода.

Биотуалет, оборудуется непроницаемым выгребом, из которого по мере наполнения стоки будут вывозиться специализированным автотранспортом на договорной основе.

Хозяйственно-бытовая канализация в соответствии с техническими условиями подключается к существующей напорной бытовой канализации, проходящей от вахтового посёлка до существующей станции биологической очистки АО «АК Алтыналмас». Согласно разрешения на специальное водопользование №



KZ24VTE00003931 от 21.11.2019 г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, вода на технологические нужды используется из о. Балхаш. Выданных в разрешении объемов достаточно для рассматриваемых работ. Хозяйственно-бытовое водоснабжение за счет утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод скважин №№ 1г, 6г, согласно разрешению на специальное водопользование №KZ56VTE00012279 от 21.04.2020 г.

Согласно проекта сброс сточных вод на дневную поверхность или открытые водоемы с рассматриваемого объекта полностью исключен.

Размещение рассматриваемого объекта располагается на уже техногенно нарушенных землях территории. Используются существующие автомобильные и железные дороги. Дополнительный отвод территории не требуется. Планируемые работы будут проходить на техногенно нарушенных землях.

Рудный склад ДСК на месторождении «Долинное» располагается в существующей промышленной застройке предприятия АО «ГМК Алтыналмас», а также на уже техногенно нарушенных землях. В связи с этим дополнительного воздействия на ландшафт не будет. Согласно проекта таким образом, рассматриваемый объект при условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений, в целом не окажет отрицательного влияния на ландшафт.

Работы по проекту «Рудный склад ДСК» будут связаны с образованием следующих видов отходов:

- Отходы потребления. К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: твердые бытовые отходы, образующиеся в результате амортизации предметов и самой жизни обслуживающего персонала.

Твердые бытовые отходы будут собираться на промплощадке в специально отведенном месте в стандартные контейнеры емкостью 0,75 м³ с последующим вывозом по договору на действующий полигон твердых бытовых отходов (ТБО).

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта: На территории рудного склада, согласно письма от 01.04.20 №2-9/579, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», на исследуемой территории общей площадью 21,99 км² зеленых насаждений, находящихся на балансе государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий согласно приложенных координат не имеется. В связи с этим на территории рудного склада отсутствуют зеленые насаждения, а также отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды растений.

Согласно проекта на территории рудного склада отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных. Так же отсутствуют скотомогильники.

Планируемая хозяйственная деятельность существенно не влияет на фаунистические группировки животных, так как находится на существующей площадке, где почти, что нет заселения представителями животного мира. Таким образом, рассматриваемый объект при условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений, в целом не окажет отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе.

Объект не мешает гнездованию птиц, т.к. находится на уже техногенно нарушенных территориях.

Согласно проекта, работы намечаются на существующей техногенно - нарушенной промплощадке, свободной от застройки и зеленых насаждений, вредного дополнительного воздействия на животный и растительный мир не произойдет.



Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов по годам:

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
6102	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.536	1.944
2022			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.146	39.29
2023			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2.146	39.29
2024			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,146	39,29
2025			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,146	39,29
2026			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,146	39,29
2027			



номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,146	39,29
2028			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,146	39,29
2029			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,146	39,29
2030			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,146	39,29
2031			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,146	39,29
2032			
номер	наименование	г/сек	т/год
7003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,146	39,29

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов

-		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
-	-	-

Будь клиент КР 2003 жылдан 7 катэгорыі «Электронны дакумент және электронды сандық холділер» туралы заңның 7 бабы. І тарапына сайлас қағаз бетіндегі заңның тек. Электронды дакумент www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды дакумент түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Даный дакумент согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронных документах 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.



Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО Прочие бытовые отходы – 20 03 01.	0,199	0,199

Вывод

На основании вышесказанного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» **согласовывается** Проект РООС к Проекту «Склад балансовой руды месторождения Долинное».

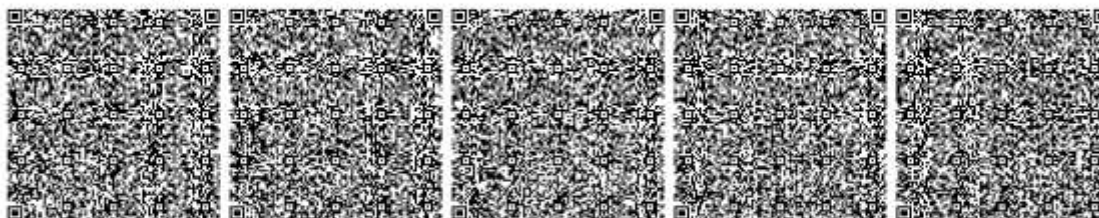
Исп. Шайзадаева Ж.А.
Тел.8(7212)56-81-66

Заместитель руководителя управления

Санбаев Бахтияр Жуматаевич

Заместитель руководителя управления

Санбаев Бахтияр Жуматаевич





№: KZ80VCZ00452814

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
РГ У «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "АҚТОҒАЙ МЫС", 100200,
Республика Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район, Учетный
квартал 040, дом № 601,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000803001402

Наименование производственного объекта: Строительство дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) и ремонтно-механического цеха (РМЦ) на месторождении «Далинское»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Актогайский район, месторождение Далинское в 110 км к востоку от г. Балхаш.

Карагандинская область, Карагандинская область, Актогайский район, месторождение Далинское, в 110 км к востоку от г. Балхаш.

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	45,18962 тонн
в 2020 году	48,735028 тонн
в 2021 году	3,545318 тонн
в 2022 году	3,545318 тонн
в 2023 году	3,545318 тонн
в 2024 году	3,545318 тонн
в 2025 году	3,545318 тонн
в 2026 году	3,545318 тонн
в 2027 году	3,545318 тонн
в 2028 году	3,545318 тонн
в 2029 году	тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	тонн
в 2020 году	тонн
в 2021 году	тонн
в 2022 году	тонн
в 2023 году	тонн
в 2024 году	тонн
в 2025 году	тонн
в 2026 году	тонн
в 2027 году	тонн
в 2028 году	тонн
в 2029 году	тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году	тонн
в 2020 году	тонн
в 2021 году	тонн
в 2022 году	тонн
в 2023 году	тонн
в 2024 году	тонн
в 2025 году	тонн
в 2026 году	тонн
в 2027 году	тонн
в 2028 году	тонн
в 2029 году	тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:



2 - 4

4. Проводить размещение серы в объемах, не превышающих:

■ 2019 году _____ тонн
■ 2020 году _____ тонн
■ 2021 году _____ тонн
■ 2022 году _____ тонн
■ 2023 году _____ тонн
■ 2024 году _____ тонн
■ 2025 году _____ тонн
■ 2026 году _____ тонн
■ 2027 году _____ тонн
■ 2028 году _____ тонн
■ 2029 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, серы), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы по нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалов оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению I к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 в настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительными заключениями государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.10.2019 года по 31.12.2028 года.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, на валовые объемы эмиссий и ингредиентов (веществ) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат Жантуйквич

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Караганда Г.А.

Дата выдачи: 19.09.2019 г.



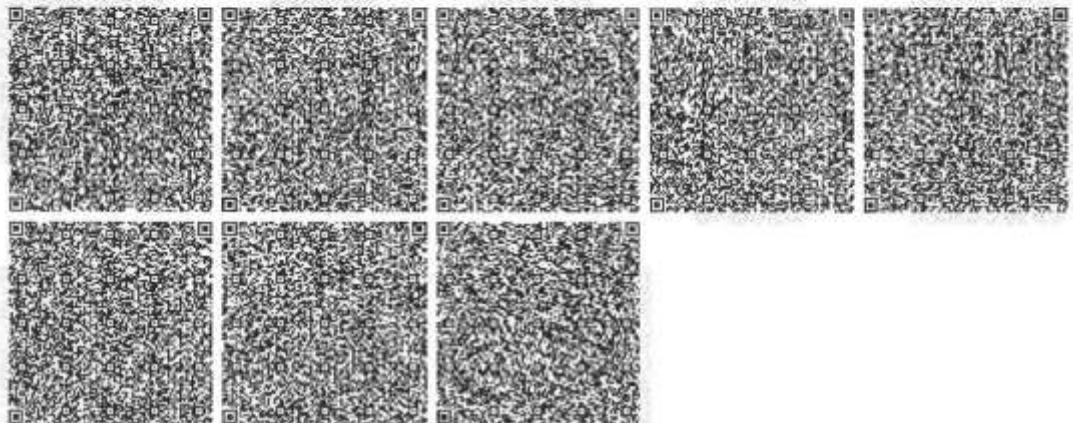
**Заключение государственной экологической экспертизы
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду для Проекта «Строительство дробильно-сортировочного комплекса и ремонтно-механического цеха на месторождении «Долианное» ТОО «Актогай Мыс»	№М1-0030/19 от 19.09.2019г.
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		



Условия природопользования

- соблюдать требования Экологического законодательства Республики Казахстан;
- соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключениями государственной экологической экспертизы (г/сек, т/год);
- природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки;
- предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды;
- предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчет о фактических объемах эмиссий в окружающую среду;
- предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчет о выполнении программы производственного контроля.



Приложения № 3
Справка

QAZAQSTAN RESPUBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JANE TABIGI
RESYRSTAR MINISTERLIGI
«QAZGHIDROMET»
SHARYASHYLYQ JURGIZY QUQYGYNDAGY
RESPUBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KASIPORNYNYN
QARAGANDI OBLYSI BOIYNSHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

М02Е3Т2, Qaragandı qalasy, Tereshkova kóshesi, 15.
PSN (2084)015670 Tel./faks: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_kazgidromet.kz

№ 23-01-06/611
- 04 - 06 - 23

М02Е3Т2, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
PSN (2084)015670 Tel./faks: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_kazgidromet.kz

«Проектсервис» ЖШС
бас директоры

Сіздің 2023 жылғы 04 маусымдағы № 405 хатыңызға жауап ретінде «Қазгидромет» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы Қарағанды облысы Ақтоғай ауданында стационарлы бақылау бекеттерінің жоқтығына байланысты атмосфералық ауа жағдайына мониторинг жүргізбейтіні туралы және атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы туралы анықтаманы ұсынуға мүмкіндігі жоқ екенін хабарлайды.

Директор

Н. Шахарбаев

Орын.: Г.Зарипов
Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06

000049



Приложение 2
к протоколу заочного заседания
Правления АО «Народный Банк Казахстана»
от 02 июня 2022 г. №560

ДОГОВОР № УП/000013227/22
специализированного банковского вклада в рамках операций по недропользованию
г. Алматы «29» дек. 2022 года

АО «Народный Банк Казахстана» (далее – «Банк»), в лице Канисси Асгулиев
действующего (-ей) на основании Доверенности № 355 от 31.02.2022 года, с одной стороны, и
АО АК «Алтынатмас» (далее – «Клиент»), в лице Директора Департамента учета и отчетности Демегеновой
Дины Алпамысовны, действующего (-ей) на основании доверенности 14-АА от 01.01.2022, с другой стороны,
далее совместно именуемые «Стороны», а каждый в отдельности «Стороной», либо как указано выше,

принимая во внимание, что:

в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (далее – «Кодекс») Клиент, являющийся недропользователем, обязан предоставить обеспечение исполнения своих обязательств по ликвидации последствий недропользования в пользу Республики Казахстан в виде залога банковского вклада;

Клиент, являющийся недропользователем, в соответствии с Кодексом обязан разместить в банке второго уровня банковский вклад, для последующей передачи его в залог, посредством взноса денег в размере, определяемом Кодексом и Дополнением №9 к контракту на проведение разведки и добычи золота на месторождении Долинное в Карагандинской области Республики Казахстан № 636 от «19» февраля 2001 года, заключенным с Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и АО «АК Алтынатмас» (далее – «Контракт»),

заключили настоящий Договор (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Клиент передает, а Банк принимает на сберегательный счет № К244601A86101120300 (далее – «Счет») деньги (далее – «Вклад») сроком до полного исполнения обязательств по ликвидации последствий недропользования в соответствии с Кодексом и Контрактом (далее – «Срок Вклада»), с уплатой вознаграждения в порядке и на условиях, установленных настоящим Договором, в размере 0 % (ноль процентов) годовых, ставка вознаграждения в достоверном, годовом, эффективном, сопоставимом исчислении составляет 0% (ноль процентов).

1.2. Первоначальная сумма Вклада - 30 982 765,24 тенге.

2. Порядок ведения Счета

2.1. Клиент вправе пополнять Счет путем внесения дополнительных взносов во Вклад в течение Срока Вклада.

2.2. На каждый дополнительный взнос во Вклад устанавливается процентная ставка вознаграждения в размере 0% (ноль процентов), ставка вознаграждения в достоверном, годовом, эффективном, сопоставимом исчислении составляет 0% (ноль процентов).

2.3. Отсчет Срока Вклада начинается с даты зачисления первоначальной суммы Вклада на Счет и заканчивается в дату окончания Срока Вклада, при этом дата зачисления денег на Счет и дата окончания Срока Вклада принимаются за один день.

2.4. Возврат Вклада Клиенту с учетом дополнительных взносов и начисленного вознаграждения (далее – «сумма Вклада») осуществляется Банком только на основании письменного уведомления Клиента, подписанного уполномоченными лицами Клиента и скрепленного оттиском печати Клиента (при ее наличии), и письменного согласия залогодержателя по договору о залоге банковского вклада (далее – «залогодержатель»), если иное не установлено законодательством Республики Казахстан.

2.5. При передаче права недропользования, для изъятия Клиентом денег со Счета, Клиент обязан представить в Банк свое письменное уведомление и письменное согласие залогодержателя на передачу права недропользования, если иное не предусмотрено законодательством Республики Казахстан.

2.6. Возврат суммы Вклада осуществляется Банком путем зачисления денег на банковский счет Клиента, указанный в разделе 6 настоящего Договора, не позднее 5 (пять) дней со дня подачи Клиентом документов, оговоренных в пунктах 2.4, 2.5 настоящего Договора.

2.7. Допускается досрочный частичный возврат Вклада, а также получение денег со Счета, оставшихся после обращения взыскания на предмет залога, предусмотренный договором о залоге банковского вклада, по инициативе Клиента, а также на основании соответствующего письменного уведомления Клиента и письменного согласия залогодержателя, если иное не предусмотрено законодательством Республики Казахстан.

В письменном требовании Клиента должна быть указана сумма, подлежащая возврату. При этом суммы части возвращаемого Вклада, указанные в уведомлении Клиента и письменном согласии залогодержателя, должны быть идентичны.

2.8. Условия Договора безусловно считаются нарушенными в случаях:

- ✓ одностороннего отказа Клиента от исполнения Договора;
- ✓ нарушения Клиентом условий Договора.

ВІЗЫ: Sheff (подпись представителя Клиента)

Сая (подпись Исполнителя)

2.9. В случае обращения третьими лицами и уполномоченными государственными органами взыскания на деньги, находящиеся на Счете, в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан, Клиент обязан пополнить Счет до суммы Вклада, имеющейся на Счете на момент изъятия денег, в течение 3 (трех) рабочих дней. Счет не пополняется в случае наличия на нем остатка денег после обращения залогодержателем взыскания на деньги на Счете по договору о залоге банковского вклада, если пополнение Счета не предусмотрено договором о залоге банковского вклада.

2.10. В случае непредставления Клиентом письменного согласия залогодержателя, если иное не предусмотрено законодательством Республики Казахстан, на полный возврат денег со Счета в связи с истечением срока Контракта, с момента наступления данного события вознаграждение по Вкладу начисляется по ставке из расчета 0% (ноль процентов) годовых, ставка вознаграждения в достоверном, годовом, эффективном, сопоставимом исчислении составляет 0% (ноль процентов).

3. Права и обязанности Сторон

3.1. Банк имеет право:

- 3.1.1. устанавливать перечень документов, предоставляемых Клиентом для внесения Вклада;
- 3.1.2. отказать в совершении операции по Вкладу при наличии фактов, свидетельствующих о нарушении Клиентом законодательства Республики Казахстан и условиям настоящего Договора;
- 3.1.3. вносить изменения в условия Вклада, за исключением изменения ставки вознаграждения;
- 3.1.4. осуществлять изъятие денег со Счета без согласия/дополнительного согласия Клиента в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан;
- 3.1.5. изымать путем прямого дебетования Счета комиссионное вознаграждение за оказанные услуги/операции по Счету в порядке и сроки, установленные Договором, законодательством Республики Казахстан, интубанковскими нормативными документами;
- 3.1.6. изымать путем прямого дебетования Счета сумму любых задолженностей перед Банком на основании соответствующих договоров, соглашений и иных документов, предусматривающих согласие Клиента на такое изъятие;
- 3.1.7. в случае установления факта ошибочности зачисления денег на Счет, в целях устранения данной ошибки, производить безусловное изъятие указанных денег со Счета путем прямого дебетования Счета;
- 3.1.8. отказать в совершении операции по Счету в соответствии с проводимой политикой по противодействию легализации (отмыванию) доходов, полученных незаконным путем, и финансированию терроризма;
- 3.1.9. отказать в совершении операции (акцепте указания) при несоблюдении Клиентом требований к порядку составления и предъявления указания о переводе денег и (или) иных требований, установленных законодательством Республики Казахстан и (или) условиями настоящего Договора;
- 3.1.10. приостановить расходные операции по Счету на основании соответствующих требований и (или) распоряжений уполномоченных государственных органов, обладающих правом приостановления расходных операций по банковскому счету, а также решений (постановлений) уполномоченных органов или должностных лиц, обладающих правом наложения ареста на деньги.

3.2. Банк обязан:

- 3.2.1. вести учет денег на Счете;
- 3.2.2. принимать от Клиента сумму Вклада;
- 3.2.3. начислять вознаграждение в размере, указанном в настоящем Договоре;
- 3.2.4. вернуть Клиенту Вклад (часть Вклада) не позднее 5 (пяти) календарных дней со дня подачи письменного уведомления и письменного согласия залогодержателя, если иное не предусмотрено законодательством Республики Казахстан, с учетом дополнительных взносов – на условиях настоящего Договора.

3.3. Клиент имеет право:

- 3.3.1. получать информацию о движении и остатках денег на Счете;
- 3.3.2. требовать возврата части Вклада, направив в Банк письменное уведомление и письменное согласие залогодержателя, если иное не предусмотрено законодательством Республики Казахстан.

3.4. Клиент обязан:

- 3.4.1. предоставить Банку полный пакет документов, необходимых для открытия Вклада и перечислить первоначальную сумму Вклада на Счет не позднее «___» _____ года;
- 3.4.2. своевременно и в полном объеме оплачивать услуги и возмещать расходы Банка, связанные с обслуживанием Счета;
- 3.4.3. предоставлять Банку письменное согласие залогодержателя на досрочный частичный возврат Вклада, если иное не предусмотрено законодательством Республики Казахстан;
- 3.4.4. в течение 3 (трех) рабочих дней пополнить Счет до суммы Вклада в случае обращения третьими лицами и уполномоченными государственными органами взыскания на деньги, находящиеся на Счете, за исключением случая, когда пополнение Счета не требуется после обращения залогодержателем взыскания на деньги на Счета по договору о залоге банковского вклада.
- 3.5. Подписавшем настоящий Договор представителем Клиента, подписывающий Договор/Клиент, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О персональных данных и их защите» (далее – Закон) предоставляет Банку согласие на сбор и обработку своих персональных данных на следующих условиях:
 - 1) оператор базы, содержащей персональные данные (оператор) – АО «Народный Банк Казахстана» (сокращенное наименование), акционерное общество «Народный сберегательный банк Казахстана» (полное наименование), БИН 940140000385;
 - 2) фамилия, имя и отчество представителя Клиента, подписывающего Договор/Клиента, как субъекта персональных данных указаны ниже в Договоре в соответствии с документом, удостоверяющим личность;
 - 3) период, в течение которого действует согласие – со дня подписания Сторонами настоящего Договора и до даты его расторжения/прекращения;
 - 4) оператор вправе передавать указанные в настоящем согласии персональные данные третьим лицам – залогодержателю, другим государственным органам Республики Казахстан (которым предоставление персональных данных без согласия

ВИЗЫ:  (подпись представителя Клиента)

 (подпись Исполнителя)

субъекта персональных данных прямо не предусмотрено законодательством Республики Казахстан), банкам-корреспондентам на основании их запросов;

5) оператор в процессе обработки персональных данных, указанных в настоящем соглашении, вправе осуществлять их трансграничную передачу в соответствии с пунктом 3 статьи 16 Закона;

6) перечень персональных данных, собираемых оператором:

фамилия, имя, отчество (при наличии в документе, удостоверяющем личность), в том числе содержащихся в цифровом документе, удостоверяющем личность;

год, месяц, дата и место рождения, гражданство;

индивидуальный идентификационный номер;

данные документа, удостоверяющего личность;

пол;

биометрические данные;

сведения о месте жительства, юридическом адресе (месте регистрации);

почтовый и электронный адреса, номер телефона;

фотографическое изображение и видеозапись;

7) предоставляю согласие оператору на получение оператором сведений, относящихся ко мне, из государственных баз данных (ГБД) и негосударственных баз данных, в том числе информации, которая поступит в будущем в ГБД и негосударственные базы данных.

Цели сбора и обработки персональных данных указываются во внутренних документах оператора.

3.6. Настоящим Клиент заверяет:

3.6.1. что в отношении персональных данных субъектов персональных данных, переданных и подлежащих передаче в будущем Клиентом Банку по Договору, дополнительным соглашениям, а также в иных случаях, когда в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и (или) внутренними документами Банка возникает необходимость сбора, обработки таких персональных данных, Клиент предварительно получил у субъектов персональных данных согласия на сбор и обработку персональных данных, на передачу персональных данных третьему лицу, в том числе Банку, обработку Банком персональных данных;

3.6.2. в случае необходимости, определяемой Банком, Клиент предоставляет Банку документальное подтверждение наличия собранных Клиентом у субъектов персональных данных согласий на сбор и обработку персональных данных, на передачу персональных данных третьему лицу, в том числе Банку, обработку Банком персональных данных, а при невозможности документального подтверждения наличия согласий соберет такие согласия, а затем подтвердит Банку их получение;

3.6.3. что он предварительно получил у субъектов персональных данных согласия на осуществление Банком трансграничной передачи их персональных данных, в т.ч. согласно пп.1) п.3 ст.16 Закона, и по требованию Банка предоставит Банку документальное подтверждение их наличия.

4. Ответственность Сторон

4.1. За неисполнение либо ненадлежащее исполнение условий настоящего Договора Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

4.2. Стороны не несут ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору в случае, если исполнению указанных обязательств препятствовали обстоятельства непреодолимой силы (форс-мажор), в том числе отключение электроэнергии, повреждение линий связи и другие обстоятельства, не зависящие от воли Сторон.

4.3. Банк не несет ответственности перед Клиентом за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, возникшее в результате неясных, неполных или неточных инструкций Клиента либо третьих лиц, и по другим причинам, не зависящим от Банка.

4.4. Банк не несет ответственности за убытки, причиненные Клиенту в результате выставленных решений и (или) распоряжений уполномоченных государственных органов и должностных лиц о приостановлении расходных операций по Счету, требований третьих лиц об изъятии денег со Счета и (или) наложенных арестов на деньги, находящиеся на Счете в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

4.5. Ответственность за обоснованность предъявленного третьим лицом и уполномоченным государственным органом требования (инкассовое распоряжение, платежное требование) и списания денег со Счета несут взыскатели. Банк не рассматривает по существу возражения Клиента против списания денег со Счета без его согласия.

4.6. Ответственность за безосновательное приостановление операций по Счету и наложение ареста на деньги, находящиеся на Счетах Клиента, несет государственный орган, предъявивший решение о приостановлении операций по Счетам Клиента и/или о наложении ареста на деньги, находящиеся на Счете Клиента.

4.7. Ответственность за отсутствие согласий на сбор и обработку персональных данных, на передачу персональных данных третьему лицу, в том числе Банку, возлагается на Клиента. Клиент несет ответственность за отсутствие согласий субъектов персональных данных на осуществление Банком трансграничной передачи их персональных данных. В случае применения к Банку каких-либо мер за нарушение действующего законодательства Республики Казахстан о персональных данных и их защите Клиент обязуется возместить Банку, по требованию Банка, любые понесенные Банком расходы и убытки.

5. Прочие условия

5.1. Настоящий Договор вступает в силу с даты поступления первоначальной суммы Вклада на Счет и действует в течение Срока Вклада.

5.2. Действие Договора прекращается с выплатой Клиенту суммы Вклада в соответствии с условиями настоящего Договора, а также в случае отсутствия денег на счете Клиента более одного года.

5.3. Изменения и дополнения в настоящий Договор действительны только в случае, если они совершены в письменной форме, подписаны уполномоченными представителями Сторон и скреплены отпечатками печатей. Споры по настоящему Договору разрешаются в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Сев

5.4. Во всем остальном, что не урегулировано настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.¹

6. Места нахождения, банковские реквизиты и подписи Сторон:	
«Банк» АО «Народный Банк Казахстана», БИК: NSBKZZKX БИН: 940140000385 <u>ДОР 451</u> филиал, г. <u>Астана</u>, ул. <u>Гагарина 135/б</u> тел.: _____, факс: _____ От Банка <u>Азизов</u> ПОДПИСЬ 	«Клиент» АО «АК Алтындмас» _____ юридический адрес: г. Алматы, Площадь Республики 15 тел/факс _____ БИН/ИНН 950640000810 _____ ИИК № _____ в _____ KZ436010131000044568 _____ От Клиента Директор Департамента учета и отчетности Демегенов Д.А. <u>Демегенов</u> ПОДПИСЬ 

Визы:

(подпись) Султанбаев
(И.О. руководителя структурного подразделения)

(подпись) Султанбаев
(И.О. исполнителя)

¹ Договор составляется на языке/языках, согласованных между банком и уполномоченным лицом

ВИЗЫ: Демегенов (подпись представителя Клиента)

Султанбаев (подпись Исполнителя)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МІНДЕТТІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САҚТАНДЫРУ ШАРТЫ Сериясы МЭС №5000453	ДОГОВОР ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТРАХОВАНИЯ Серия ОЭС № 5000453
Алматы қ. Жасалған күні: 2023 ж. 28 тамыз	г.Алматы Дата заключения: 28.08.2023 г.
"Қазақмыс" СК» АҚ (әрі қарай – «Сақтандырушы») атынан жарғы бойынша қызмет ететін Операциялық бизнесті қолдау бөлімінің басшысы Калиева А.Ж. 17.02.2023 ж бір жағынан, және АО «АК Алтыналмас» (әрі қарай – «Сақтанушы») атынан коммерциялық директор Курушев Д.Б., 01.06.2023 ж. № 234-АА сенімхат негізінде әрекет ететін екінші жағынан екінші тараптан, бұдан әрі бірге – «Тараптар», ал жеке-жеке – «Тарап» немесе жоғарыда көрсетілгендей аталатын, «Міндетті экологиялық сақтандыру туралы» Қазақстан Республикасының Заңына (бұдан әрі - Заң) сәйкес төмендегілер туралы осы Міндетті экологиялық сақтандыру шартын (бұдан әрі – «Шарт») жасасты:	АО «СК «Қазақмыс» (далее – «Страховщик») в лице Калиевой А.Ж., действующей на основании доверенности от 17.02.2023 ж.с другой стороны, АО «АК Алтыналмас» (далее – «Страхователь»), в лице Директора Коммерческого департамента Курушева Д.Б., действующего на основании доверенности №234-АА от 01.06.2023 ж., с другой стороны, далее вместе именуемые – «Стороны», а по отдельности – «Сторона» или как указано выше, заключили в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» (далее – Закон) настоящий Договор обязательного экологического страхования (далее – «Договор») о нижеследующем:
1.ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР 1.1. Сақтандыру шартына сәйкес Сақтанушы сақтандыру сыйлықақысын төлеуге міндеттенеді, ал Сақтандырушы сақтандыру жағдайы басталғанда сақтанушыға немесе шартта анықталған сақтандыру сомасы шегінде оның пайдасына Шарт жасалған өзге тұлғаға (пайда алушыға) сақтандыру төлемін жүзеге асыруға міндеттенеді; 1.2. Шаруашылық және өзге қызметтің экологиялық қауіпті түрлерін жүзеге асыратын тұлғаның Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасында белгіленген апат нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды жою міндетіне байланысты мүлктік мүддесі міндетті экологиялық сақтандыру объектісі болып табылады. 1.3. Сақтандыру сомасы 224 250 000 (Екі жүз жиырма төрт миллион екі жүз елу мың) теңгені құрайды; 1.4. Бір сақтандыру жағдайы бойынша Сақтандырушы жауапкершілігінің шекті көлемінің мөлшері: 224 250 000 (Екі жүз жиырма төрт миллион екі жүз елу мың) теңгені құрайды; 1.5. Сақтандыру сыйлықақысы 1 704 300 (Бір миллион жеті жүз төрт мың үш жүз) теңгені құрайды және Тараптардың уәкілетті өкілдері Шартқа қол қойған күннен бастап 10 (он) жұмыс күні ішінде біржолғы төлеммен Сақтандырушының банк шотына ақша аудару жолымен немесе Сақтандырушының кассасына қолма-қол ақшамен төленуге жатады. 1.6. Сақтандырушы сақтандыру сыйлықақысын Сақтандырушының интернет-ресурсы арқылы қолма-қол ақшасыз тәсілмен төлеу мүмкіндігін ұсынады. 1.7. Сақтандырушының интернет-ресурсын пайдалана отырып, міндетті экологиялық сақтандыру шартын жасасу кезінде Сақтанушы Сақтандырушының сақтандыру ережесінде көзделген сақтандыру талаптарымен танысқаннан кейін оған ұсынылған талаптармен осы қосылу шартын жасасуға өзінің келісімін растай отырып, сақтандыру сыйлықақысын (бірінші сақтандыру жарнасын) төлейді. 1.8. Шарттың қолданылу мерзімі: 1 қазан 2023 ж. 30 қыркүйек 2024 ж. дейін, екі күнді де қоса алғанда.	1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 1.1. По Договору страхования Страхователь обязуется уплатить страховую премию, а Страховщик обязуется при наступлении страхового случая осуществить страховую выплату страхователю или иному лицу (выгодоприобретателю), в пользу которого заключен Договор, в пределах определенной договором страховой суммы; 1.2. Объектом обязательного экологического страхования является имущественный интерес лица, осуществляющего экологически опасные виды хозяйственной и иной деятельности, связанный с его обязанностью, установленной экологическим законодательством Республики Казахстан, по устранению экологического ущерба, причиненного в результате аварии. 1.3. Страховая сумма составляет 224 250 000 (Двести двадцать четыре миллиона двести пятьдесят тысяч 00) тенге; 1.4. Размер предельного объема ответственности Страховщика по одному страховому случаю составляет: 224 250 000 (Двести двадцать четыре миллиона двести пятьдесят тысяч 00) тенге; 1.5. Страховая премия составляет 1 704 300 (Один миллион семьсот четыре тысячи триста) тенге и подлежит оплате единовременным платежом в течение 10 (десять) рабочих дней с даты подписания Договора уполномоченными представителями Сторон путем перечисления денег на банковский счет Страховщика или наличными деньгами в кассу Страховщика. 1.6. Страховщик предоставляет возможность оплаты страховой премии безналичным способом через интернет-ресурс Страховщика. 1.7. При заключении договора обязательного экологического страхования с использованием интернет-ресурса Страховщика, Страхователь уплачивает страховую премию (первый страховой взнос) после ознакомления с условиями страхования, предусмотренными правилами страхования Страховщика, подтверждая тем самым свое согласие заключить этот договор присоединения на предложенных ему условиях. 1.8. Срок действия Договора: с 1 октября 2023 г. по 30 сентября 2024 г., обе даты включительно.

1.9. Қазақстан Республикасының аумағы сақтандыру аумағы болып есептеледі. 1.10. Сақтандыру сомасы валютасының, сақтандыру төлемінің және сақтандыру сыйлықақысының түрі: тенге 1.11. Шарт шеңберінде Сақтандырушы Сақтанушыға сақтандыру полисін электрондық нысанда ресімдейді.	1.9. Территорией страхования считается территория Республики Казахстан. 1.10. Вид валюты страховой суммы, страховой выплаты и страховой премии: тенге 1.11. В рамках Договора Страховщик оформляет Страхователю страховой полис в электронной форме.
2. САҚТАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫ 2.1. Апат нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды жою (ремедиациялау) бойынша сақтанушының ізаматтық-құқықтық жауапкершілігінің туындау фактісі міндетті экологиялық сақтандыру шарты бойынша сақтандыру жағдайы болып танылады.	2. СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ 2.1. Страховым случаем по договору обязательного экологического страхования признается факт наступления гражданско-правовой ответственности страхователя по устранению (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии.

3. ТАРАПТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ ЖӘНЕ МІНДЕТТЕРІ 3.1. Сақтанушы: 1) Сақтандырушыдан шарт талаптарын, Шарт бойынша өзінің құқықтары мен міндеттерін түсіндіруді талап етуге; 2) апат нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды жою (ремедиациялау) құнын бағалау үшін тәуелсіз сарапшыны тартуға; 3) апат салдарынан келтірілген экологиялық залалды жою (ремедиациялау) құнын бағалау нәтижелерімен және сақтандырушы (оның ішінде сақтандырушының интернет - ресурсы арқылы) немесе тәуелсіз сарапшы жүргізген сақтандыру төлемі мөлшерінің есептерімен танысу; 4) Шартты мерзімінен бұрын тоқтатуға; 5) Сақтандырушының сақтандыру төлемін төлеуден бас тарту немесе оның мөлшерін азайту туралы шешіміне Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен шағымдануға; 6) «Сақтандыру қызметі туралы» Қазақстан Республикасының Заңында көзделген ерекшеліктерді ескере отырып, сақтандыру омбудсманна (тікелей сақтандыру омбудсменіне, оның ішінде оның интернет-ресурсы арқылы не сақтандырушы, оның ішінде оның филиалы, өкілдігі, өзге де оқшауланған құрылымдық бөлімшесі, интернет-ресурс арқылы) өтініш пен қоса берілетін құжаттарды жолдау; 7) өтінішті және қоса берілетін құжаттарды Сақтандыру омбудсманна (тікелей Сақтандыру омбудсманна, оның ішінде оның интернет-ресурсы арқылы немесе Сақтандырушы, соның ішінде оның филиалы, өкілдігі арқылы) жіберуге; 8) Шартпен және Заңмен көзделген жағдайларда сақтандыру төлемін алуға; 9) Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмейтін өзге әрекеттер жасауға құқылы. 3.2. Сақтанушы: 1) Шартта белгіленген мөлшерде, тәртіппен және мерзімде сақтандыру сыйлықтарын төлеуге; 2) Сақтандырушыға сақтандыру тәуекелінің жай-күйі туралы хабарлауға; 3) Сақтандырушыға сақтандыру жағдайының басталғаны туралы хабарлауға; 4) апат кезінде ықтимал экологиялық залалдың алдын алу немесе оны азайту үшін қалыптасқан мән-жайларда ақылға қонымды және қолжетімді шаралар қолдануға; 5) олардың құзыретін ескере отырып, тиісті органдарға (мемлекеттік өртке қарсы қызмет органдары, жедел медициналық көмек қызметі, апаттық қызметтер, уәкілетті орган) экологиялық залал келтіруге әкелген апат туралы және зардап шеккен тұлғалар туралы хабарлауға; 6) сақтандыру жағдайының басталуы үшін жауапты тұлғаға кері талап қою құқығының Сақтандырушыға ауысуын қамтамасыз етуге. 7) егер бұл өзгерістер мүлкістік сақтандыру шартының қолданылу кезеңінде сақтандыру тәуекелін арттыруға елеулі ықпал жасайтындай болса, шарт жасау кезінде Сақтандырушыға хабарланған мән-жайлардағы өзіне белгілі болған елеулі өзгерістер туралы Сақтандырушыға дереу хабарлауға (Қазақстан Республикасы Азаматтық Кодексінің 834-бабының 1-тармағы).	3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН 3.1. Страхователь (застрахованный) вправе: 1) требовать от Страховщика разъяснения условий договора, своих прав и обязанностей по Договору; 2) привлечь независимого эксперта для оценки стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии; 3) ознакомиться с результатами оценки стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии, и расчетами размера страховой выплаты, произведенными страховщиком (в том числе посредством интернет- ресурса страховщика) или независимым экспертом; 4) досрочно прекратить Договор; 5) оспорить в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, решение Страховщика об отказе в осуществлении страховой выплаты или уменьшении ее размера; 6) обратиться к Страховщику с учетом особенностей, предусмотренных статьей 11 настоящего Договора, либо Страховому омбудсману или в суд для урегулирования вопросов, возникающих из Договора обязательного экологического страхования; 7) направить заявление и прилагаемые документы страховому омбудсману (напрямую страховому омбудсману, в том числе через его интернет-ресурс, либо через страховщика, в том числе его филиал, представительство, иное обособленное структурное подразделение, интернет- ресурс) с учетом особенностей, предусмотренных Законом Республики Казахстан «О страховой деятельности»; 8) получить страховую выплату в случаях, предусмотренных Договором и Законом; 9) совершать иные действия, непротиворечащие законодательству Республики Казахстан. 3.2. Страхователь обязан: 1) уплатить страховые премии в размере, порядке и сроки, которые установлены Договором; 2) информировать Страховщика о состоянии страхового риска; 3) уведомить Страховщика о наступлении страхового случая; 4) при аварии принять разумные и доступные в сложившихся обстоятельствах меры, чтобы предотвратить или уменьшить возможный экологический ущерб; 5) сообщить в соответствующие органы с учетом их компетенции (органы государственной противопожарной службы, службу скорой медицинской помощи, аварийные службы, уполномоченный орган) об аварии, повлекшей причинение экологического ущерба, и о пострадавших лицах; 6) обеспечить переход к Страховщику права обратного требования к лицу, ответственному за наступление страхового случая; 7) незамедлительно сообщать Страховщику о ставших ему известными значительных изменениях в обстоятельствах, сообщенных Страховщику при заключении договора, если эти изменения могут существенно повлиять на увеличение страхового риска в период действия договора имущественного страхования (пункт 1 статьи 834 Гражданского Кодекса Республики Казахстан);

Заңмен белгіленген мән-жайлар елеулі болып танылады.

8) Қазақстан Республикасының заңнамасымен көзделген өзге әрекеттер жасауға міндетті.

3.3. Сақтандырушы:

- 1) Шарт жасасу кезінде, Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінде және Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасында көзделген мәліметтерден басқа, Сақтанушыдан Заңға сәйкес Шарт жасасу үшін қажетті мәліметтерді, соның ішінде міндетті экологиялық сақтандырудың алдыңғы шарттары, сақтандыру жағдайлары және сақтандыру төлемдері туралы ақпаратты ұсынуды талап етуге;
- 2) тиісті мемлекеттік органдар мен ұйымдардан, олардың қызметін ескере отырып, сақтандыру жағдайының басталу фактісін, экологиялық залалдың сипаты мен ауқымын растайтын құжаттарды сұратуға;
- 3) Сақтанушыдан және сақтандырылушыдан экологиялық залал келтіру тәуекелін бағалау үшін қажетті, орын алған сақтандыру жағдайының себептері, мөлшері және салдары туралы толық және дұрыс ақпарат алуға;
- 4) сақтандыру жағдайының басталу себептері мен өзге мән-жайларын анықтау үшін экологиялық залалды жою (ремедиациялау) құнын бағалауды жүргізуге;
- 5) апат нәтижесінде келтірілген экологиялық залалдың ауқымын бағалау және сақтандыру жағдайы басталған кезде сақтандыру төлемінің мөлшерін айқындау үшін тәуелсіз сарапшыны тартуға;
- 6) Сақтанушы сақтандыру жағдайы басталғанға дейін және одан кейін жүзеге асыратын қоршаған ортаның, шаруашылық және өзге қызметтің экологиялық қауіпті түрлерінің жай-күйіне өз зерттеулерін жүргізуге;
- 7) Заңмен көзделген жағдайларда, келтірілген экологиялық залал үшін жауапты тұлғаға кері талап қою құқығын ұсынуда;
- 8) Заңмен көзделген негіздер бойынша сақтандыру төлемін толық немесе ішінара төлеуден бас тартуға;
- 9) Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмейтін өзге әрекеттер жасауға құқылы.

3.4. Сақтандырушы:

- 1) Сақтанушыны Шарт талаптарымен таныстыруға, осы Шарттан туындайтын оның құқықтарымен және міндеттерімен таныстыруға;
- 2) өтініш берушіге ұсынылған құжаттардың толық тізбесін және оларды қабылдау күнін көрсете отырып анықтама беруге;
- 3) міндетті экологиялық сақтандыру шарты бойынша сақтандыру қорғанысының қолданылу кезеңінде басталған сақтандыру жағдайы (сақтандыру жағдайы ретінде қаралатын оқиға) туралы хабарлар ету кезінде, қаржы нарығын және қаржы ұйымдарын реттеу, бақылау мен қадағалау жөніндегі уәкілетті органның нормативтік құқықтық актісіне сәйкес деректерді қалыптастыру және жүргізу жөніндегі ұйымға оны дереу тіркеу және осы сақтандыру жағдайы (сақтандыру жағдайы ретінде қаралатын оқиға) жөніндегі мәліметтерді ұсыну;
- 4) Сақтанушының немесе оның өкілінің өтініші бойынша апат салдарынан болған экологиялық залалды жою (ремедиациялау) құнын бағалауды жазбаша нысанда жүргізсін, сақтандыру төлемі мөлшерінің есебін

Существенными признаются обстоятельства, установленные Законом.

8) совершать иные действия, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

3.3. Страховщик вправе:

- 1) при заключении Договора, кроме сведений, предусмотренных Гражданским кодексом Республики Казахстан и экологическим законодательством Республики Казахстан, требовать от Страхователя предоставления сведений, необходимых для заключения Договора, в соответствии с Законом в том числе информации о предшествующих договорах обязательного экологического страхования, страховых случаях, страховых выплатах;
- 2) запрашивать у соответствующих государственных органов и организаций с учетом их компетенции документы, подтверждающие факт наступления страхового случая, характер и масштаб экологического ущерба;
- 3) получать от Страхователя и застрахованного полную и достоверную информацию, необходимую для оценки риска причинения экологического ущерба, о причинах, размерах и последствиях происшедшего страхового случая;
- 4) производить оценку стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба для установления причин и иных обстоятельств наступления страхового случая;
- 5) привлекать независимого эксперта для оценки масштаба экологического ущерба, причиненного в результате аварии, и определения размера страховой выплаты при наступлении страхового случая;
- 6) проводить собственные исследования состояния окружающей среды и экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности, осуществляемых Страхователем до и после наступления страхового случая;
- 7) предъявлять право обратного требования к лицу, ответственному за причинение экологического ущерба, в случаях, предусмотренных Законом;
- 8) отказать в осуществлении страховой выплаты полностью или частично по основаниям, предусмотренным Законом.
- 9) совершать иные действия, непротиворечащие законодательству Республики Казахстан.

3.4. Страховщик обязан:

- 1) ознакомить Страхователя с условиями Договора, разъяснить его права и обязанности, возникающие из Договора;
- 2) выдать заявителю справку с указанием полного перечня представленных документов и даты их принятия;
- 3) при уведомлении о страховом случае (событии, рассматриваемом в качестве страхового случая), наступившем в период действия страховой защиты по договору обязательного экологического страхования, незамедлительно зарегистрировать его и представить сведения по данному страховому случаю (событию, рассматриваемому в качестве страхового случая) в организацию по формированию и ведению базы данных в соответствии с нормативным правовым актом уполномоченного органа по регулированию, контролю и надзору финансового рынка и финансовых организаций;

көрсете отырып, сақтандыру актісін жасасын және оны пайда алушыға таныстыруға ұсыну; 5) сақтандыру жағдайының басталу фактісін және Сақтанушы (Пайда алушы) экологиялық залалды жою үшін сақтандырушы өтеуі тиіс төлемнің мөлшерін растайтын құжаттар жеткіліксіз болғанда, оларды алған күннен бастап 3 (үш) жұмыс күні ішінде жетіспейтін және (немесе) дұрыс ресімделмеген құжаттардың толық тізбесін көрсете отырып, бұл туралы өтініш берушіге хабарлауға; 6) сақтандыру жағдайы басталған кезде Шартта белгіленген тәртіппен және мерзімде сақтандыру төлемін төлеуге; 7) Сақтанушыға (Пайда алушыға) сақтандыру жағдайы кезінде апат нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды болғызбау немесе азайту мақсатында жұмсалған шығыстарын өтеуге; 8) сақтандыру құпиясын қамтамасыз етуге; 9) сақтандыру төлемінен бас тарту туралы шешім қабылданған жағдайда сақтанушыға осы шешім қабылданған күннен бастап 10 (он) күн ішінде бас тарту себептерінің жазбаша негіздемесін және сақтанушының (сақтандырылушының, пайда алушының) Қазақстан Республикасы заңнамасының ерекшеліктерін ескере отырып, келіспеушіліктерді реттеу үшін сақтандыру омбудсманына жүгіну құқығы туралы хабарламаны жіберу; 10) Сақтанушыдан (Пайда алушыдан) өтініш түскен жағдайда, 5 (бес) жұмыс күні ішінде Сақтанушының (Пайда алушының) талаптарын қарауға және дауды бұдан әрі реттеу тәртібін көрсете отырып, жазбаша жауап беруге; 11) Сақтанушыдан (Пайда алушыдан) Сақтандыру омбудсманына жіберілетін өтінішті алған жағдайда, осы өтінішті, сондай-ақ оған қоса берілетін құжаттарды алған күннен бастап 3 (үш) жұмыс күні ішінде Сақтандыру омбудсманына жіберуге; 12) Қазақстан Республикасының заңнамасымен көзделген өзге әрекеттер жасауға міндетті. 3.5. Пайда алушының құқықтары: 1) Сақтанушы (сақтандырылушы) шаруашылық және өзге қызметтің экологиялық қауіпті түрлерін жүзеге асыруы нәтижесінде орын алған сақтандыру жағдайының басталуы туралы Сақтандырушыға хабарлау; 2) сақтандыру төлемін жүзеге асыруға қажетті құжаттарды жинау және оларды Сақтандырушыға ұсыну; 3) апат нәтижесінде келтірілген экологиялық залалдың сипаты мен ауқымын анықтау үшін тәуелсіз сарапшыны тарту; 4) апат салдарынан келтірілген экологиялық залалды жою (ремедиациялау) құнын бағалау нәтижелерімен және сақтандырушы (оның ішінде сақтандырушының интернет - ресурсы арқылы) немесе тәуелсіз сарапшы жүргізген сақтандыру төлемі мөлшерінің есептерімен танысу; 5) осы Шарттың 11-бабында көзделген ерекшеліктерді ескере отырып, Шарттан туындайтын мәселелерді реттеу үшін Сақтандырушыға не Сақтандыру омбудсманына немесе сотқа жүгіну; 6) «Сақтандыру қызметі туралы» Қазақстан Республикасының Заңында көзделген ерекшеліктерді ескере отырып, сақтандыру омбудсманына (тікелей сақтандыру омбудсменіне, оның ішінде оның	4) произвести по заявлению страхователя в письменной форме или его представителя оценку стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба в результате аварии, составить страховой акт с указанием расчета размера страховой выплаты и представить его на ознакомление выгодоприобретателю; 5) при недостаточности документов, подтверждающих факт наступления страхового случая и размер выплаты, подлежащей возмещению страховщиком в целях устранения Страхователем (Выгодоприобретателем) экологического ущерба, в течение 3 (трех) рабочих дней со дня их получения сообщить об этом заявителю с указанием полного перечня недостающих и (или) неправильно оформленных документов; 6) при наступлении страхового случая произвести страховую выплату в порядке и сроки, которые установлены Договором; 7) возместить Страхователю (Выгодоприобретателю) расходы, понесенные им в целях предотвращения или уменьшения экологического ущерба, причиненного в результате аварии, при страховом случае; 8) обеспечить тайну страхования; 9) в случае принятия решения об отказе в страховой выплате направить страхователю письменное обоснование причин отказа в течение 10 (десяти) дней со дня принятия данного решения и уведомление о праве страхователя (застрахованного, выгодоприобретателя) обратиться к страховому омбудсману для урегулирования разногласий с учетом особенностей законодательства Республики Казахстан; 10) при получении от Страхователя (Выгодоприобретателя) заявления рассмотреть требования Страхователя (Выгодоприобретателя) и предоставить письменный ответ с указанием дальнейшего порядка урегулирования спора в течение 5 (пяти) рабочих дней; 11) при получении от Страхователя (Выгодоприобретателя) заявления, направляемого Страховому омбудсману, перенаправить данное заявление, а также прилагаемые к нему документы Страховому омбудсману в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения; 12) совершать иные действия, предусмотренные законодательством Республики Казахстан. 3.5. Права выгодоприобретателя: 1) сообщить Страховщику о наступлении страхового случая, происшедшего в результате осуществления Страхователем (застрахованным) экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности; 2) произвести сбор документов, необходимых для осуществления страховой выплаты, и представить их Страховщику; 3) привлекать независимого эксперта для установления характера и масштаба экологического ущерба, причиненного в результате аварии; 4) ознакомиться с результатами оценки стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии, и расчетами размера страховой выплаты, произведенными страховщиком (в том числе посредством интернет- ресурса страховщика) или независимым экспертом; 5) обратиться к Страховщику с учетом особенностей, предусмотренных статьёй 11 настоящего Договора, либо

интернет-ресурсы арқылы не сактандырушы, оның ішінде оның филиалы, өкілдігі, өзге де окшауланған құрылымдық бөлімшесі, интернет-ресурс арқылы) отініш пен коса берілетін құжаттарды жолдау; 7) осы Шартта белгіленген тәртіппен және мерзімде сактандыру төлемін алу.	Страховому омбудсману или в суд для урегулирования вопросов, возникающих из Договора; б) направить заявление и прилагаемые документы страховому омбудсману (напрямую страховому омбудсману, в том числе через его интернет-ресурс, либо через страховщика, в том числе его филиал, представительство, иное обособленное структурное подразделение, интернет-ресурс) с учетом особенностей, предусмотренных Законом Республики Казахстан «О страховой деятельности»; 7) получить страховую выплату в порядке и сроки, которые установлены Договором.

4. САҚТАНДЫРУ ШАРТЫН ТОҚТАТУ ШАРТТАРЫ

4.1. Міндетті экологиялық сақтандыру шарты:

- 1) шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанда;
- 2) шарт мерзімінен бұрын тоқтатылғанда;
- 3) Сақтандырушы Шарт бойынша сақтандыру сомасы мөлшерінде сақтандыру төлемін (сақтандыру төлемдерін) жүзеге асырған жағдайларда тоқтатылған болып есептеледі.

4.2. Шартты мерзімінен бұрын тоқтату:

- 1) Шарт Қазақстан Республикасының азаматтық заңнамасында көзделген тәртіппен және жағдайларда мерзімінен бұрын тоқтатылады.
- 2) Шарт Қазақстан Республикасы Азаматтық кодексінің 841-бабы 1-тармағымен көзделген негіздер бойынша мерзімінен бұрын тоқтатылған кезде, Сақтанушы сақтандыру сыйлықақысының бір бөлігін келесі мөлшерде қайтарып алуға құқылы:

р/с №	Міндетті экологиялық сақтандыру шарты күшіне енген кезден бастап оны мерзімінен бұрын тоқтатқан кезге дейін өткен мерзім	Сақтандырушы ұстап қалатын сақтандыру сыйлықақысының мөлшері (жылдық сақтандыру сыйлықақысынан пайызбен)
1	2	3
1.	1 айға дейін қоса алғанда	20
2.	1 айдан 2 айға дейін қоса алғанда	30
3.	2 айдан 3 айға дейін қоса алғанда	40
4.	3 айдан 4 айға дейін қоса алғанда	50
5.	4 айдан 5 айға дейін қоса алғанда	60
6.	5 айдан 6 айға дейін қоса алғанда	70
7.	6 айдан 7 айға дейін қоса алғанда	75
8.	7 айдан 8 айға дейін қоса алғанда	80
9.	8 айдан 9 айға дейін қоса алғанда	85
10.	9 айдан 10 айға дейін қоса алғанда	90
11.	10 айдан 11 айға дейін қоса алғанда	95
12.	11 айдан жоғары	100

5. САҚТАНДЫРУ ТӨЛЕМІНІҢ МӨЛШЕРІ

5.1. Сақтандыру төлемінің мөлшерін сақтандырушы Шарттың 5.2-тармағының ережелерін ескере отырып, экологиялық заңалды жою (ремедиациялау) құнын басшылыққа ала отырып белгілейді.

5.2. Шартта сақтанушы шаруашылық және өзге қызметтің экологиялық қауіпті түрлерін жүзеге асыру кезінде орын алған апат нәтижесінде келтірілген экологиялық заңалдан туындаған міндеттемелер бойынша сақтандыру төлемін жүзеге асыру көзделді.

4. ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА СТРАХОВАНИЯ

4.1. Договор считается прекращенным в случаях:

- 1) истечения срока действия Договора;
- 2) досрочного прекращения Договора;
- 3) осуществления Страховщиком страховой выплаты (страховых выплат) в размере страховой суммы по Договору.

4.2. Досрочное прекращение Договора:

- 1) Договор прекращается досрочно в порядке и случаях, предусмотренных гражданским законодательством Республики Казахстан.
- 2) При досрочном прекращении Договора по основаниям, предусмотренным п.1 ст.841 Гражданского кодекса Республики Казахстан, Страхователь имеет право на возврат части страховой премии в следующих размерах:

№ п/п	Срок, прошедший с момента вступления в силу Договора до момента его досрочного прекращения	Размер страховой премии, удерживаемой Страховщиком (в процентах от годовой страховой премии)
1	2	3
1.	До 1 месяца включительно	20
2.	от 1 до 2 месяцев включительно	30
3.	от 2 до 3 месяцев включительно	40
4.	от 3 до 4 месяцев включительно	50
5.	от 4 до 5 месяцев включительно	60
6.	от 5 до 6 месяцев включительно	70
7.	от 6 до 7 месяцев включительно	75
8.	от 7 до 8 месяцев включительно	80
9.	от 8 до 9 месяцев включительно	85
10.	от 9 до 10 месяцев включительно	90
11.	от 10 до 11 месяцев включительно	95
12.	свыше 11 месяцев	100

5. РАЗМЕР СТРАХОВОЙ ВЫПЛАТЫ

5.1. Размер страховой выплаты определяется страховщиком исходя из стоимости устранения (ремедиации) экологического ущерба с учетом положений пункта 5.2. Договора.

5.2. Договором предусматривается осуществление страховой выплаты по обязательствам, возникшим при причинении экологического ущерба вследствие аварии при осуществлении страхователем экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности.

5.3. Сактандыру төлемі апат нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды жою (ремедиациялау) құнынан аспауы тиіс.	5.3. Страховая выплата не может превышать стоимость устранения (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии.
6. САҚТАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНЫҢ БАСТАЛУЫН ЖӘНЕ ШЫҒЫН МӨЛШЕРІН РАСТАЙТЫН ҚҰЖАТТАРДЫҢ ТІЗБЕСІ 6.1. Қаржы нарығын және қаржы ұйымдарын реттеу, бақылау мен қадағалау жөніндегі уәкілетті органның нормативтік құқықтық актісіне сәйкес сактандырушыға сактандыру төлемі туралы талапты сактанушы немесе пайда алушы сактандыру төлемін жүзеге асыру үшін қажетті құжаттарды қоса бере отырып, жазбаша нысанда, оның ішінде сактандырушының интернет-ресурсы арқылы қояды. 6.2. Сактандырушының талап етуі бойынша өтініш беруші сактандырушыға сактандырушының рұқсаты бар мемлекеттік органдардың дерекқорларында және (немесе) ақпараттық жүйелерінде электрондық нысанда бар құжаттарды қоспағанда, сактандыру төлемін жүзеге асыру үшін қажетті құжаттардың түпнұсқаларын ұсынуға міндетті. 6.3. Сактандыру төлемі туралы өтінішке келесі құжаттар қоса беріледі: 1) Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасына сәйкес бекітілген ремедиациялау бағдарламасының көшірмесі; 2) сактандыру жағдайы басталған кезде экологиялық залалдың алдын алу немесе азайту мақсатында Сактанушының жұмсалған шығыстарын растайтын құжаттар - олар болған кезде; 3) кейбір жағдайларда - сактандыру жағдайы басталған кезде Сактанушыны жауапты деп таныған сот шешімі. 6.4. Құжаттарды қабылдаған Сактандырушы өтініш берушіге ұсынылған құжаттардың толық тізбесі мен оларды қабылдау күні көрсетілген анықтама беруге міндетті. 6.5. Сактанушы (сактандырылушы, пайда алушы) сактандыру төлемі туралы өтінішті электрондық тәсілмен жіберген жағдайда сактандырушы оған осы анықтаманы электрондық нысанда бере алады.	6. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ НАСТУПЛЕНИЕ СТРАХОВОГО СЛУЧАЯ И РАЗМЕР УБЫТКОВ 6.1. Требование о страховой выплате к страховщику предъявляется страхователем или выгодоприобретателем в письменной форме, в том числе посредством интернет-ресурса страховщика, в соответствии с нормативным правовым актом уполномоченного органа по регулированию, контролю и надзору финансового рынка и финансовых организаций с приложением документов, необходимых для осуществления страховой выплаты. 6.2. По требованию страховщика заявитель обязан представить страховщику оригиналы документов, необходимых для осуществления страховой выплаты, за исключением документов, имеющихся в электронной форме в базах данных и (или) информационных системах государственных органов, доступ к которым имеет страховщик. 6.3. К заявлению о страховой выплате прилагаются следующие документы: 1) копия программы ремедиации, утвержденной в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан; 2) документы, подтверждающие расходы, понесенные Страхователем в целях предотвращения или уменьшения экологического ущерба при наступлении страхового случая, - при их наличии; 3) в отдельных случаях - решение суда, признавшего Страхователя ответственным в наступлении страхового случая. 6.4. Страховщик, принявший документы, обязан выдать заявителю справку с указанием полного перечня представленных документов и даты их принятия. 6.5. В случае отправки Страхователем (застрахованным, выгодоприобретателем) заявления о страховой выплате электронным способом Страховщик может представить ему данную справку в электронной форме.

7. САҚТАНДЫРУ ТӨЛЕМІН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ТӘРТІБІ МЕН ШАРТТАРЫ 7.1. Сақтандыру төлемін жүзеге асыру кезінде Сақтандырушы Сақтанушыдан (сақтандырылушыдан) немесе Пайда алушы болып табылатын өзге тұлғадан оның сақтандырушыға талап қою құқығын шектейтін талаптарды қабылдауын талап етуге құқығы жоқ. 7.2. Сақтанушы немесе экологиялық залалды, соның ішінде сақтандыру төлемі есебінен жоюға міндетті өзге тұлға Пайда алушы болып табылады. 7.3. Сақтанушының (пайда алушының) жазбаша өтініші немесе нотариалды куәландырылған сенімхат бойынша сақтандыру төлемі алат нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды жою жұмыстарын орындаған (орындайтын) және қызметтерді көрсеткен (көрсететін) тұлғаларға тікелей төлене алады. 7.4. Сақтандырушы сақтандыру төлемін төлеуді Шарттың 6.3-тармағында көзделген құжаттарды алған күннен бастап отыз күн ішінде жүргізеді. 7.5. Сақтандыру төлемінен бас тарту үшін негіздер болған кезде сақтандырушы талап қойылған күннен бастап 10 (он) жұмыс күні ішінде сақтандыру төлемі туралы талапты мәлімдеген тұлғаға бас тарту себептерін дәлелді негіздей отырып және сақтанушының (сақтандырылушының, пайда алушының) Қазақстан Республикасы заңнамасының ерекшеліктерін ескере отырып, келіспеушіліктерді реттеу үшін сақтандыру омбудсманына жүгіну құқығы туралы хабарлар ете отырып, сақтандыру төлемінен толық немесе ішінара бас тарту туралы тиісті шешімді жазбаша нысанда жіберуге міндетті. 7.6. Сақтандыру төлемінің мөлшеріне Пайда алушы шағымданған жағдайда, Сақтандырушы сақтандыру төлемін көрсетілген тұлғалардың ешқайсысы шағымданбайтын бөлігінде, Шарттың 7.4-тармағында белгіленген мерзім ішінде дереу жүзеге асыруға міндетті. Сақтандырушы сақтандыру төлемінің даулы бөлігін бітімгершілік келісім жасалған және оны сот бекіткен күннен бастап немесе егер сот шешімді дереу орындауға жібермесе, осы дау бойынша сот шешімі заңды күшіне енген күннен бастап үш жұмыс күні ішінде төлеуі тиіс. 7.7. Сақтандыру төлемі уақтылы төленбеген жағдайда, Сақтандырушы Пайда алушыға Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінде белгіленген тәртіппен және мөлшерде тұрақсыздық айыбын төлеуге міндетті.	7. УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРАХОВОЙ ВЫПЛАТЫ 7.1. При осуществлении страховой выплаты Страховщик не вправе требовать от Страхователя (застрахованного) или иного лица, являющегося Выгодоприобретателем, принятия условий, ограничивающих его право требования к Страховщику. 7.2. Выгодоприобретателем является Страхователь или иное лицо, обязанное устранить экологический ущерб, в том числе за счет страховой выплаты. 7.3. По письменному заявлению Страхователя (выгодоприобретателя) или нотариально удостоверенной доверенности страховая выплата может быть осуществлена непосредственно лицу, выполняющему (выполняющему) работы и оказавшему (оказывающему) услуги по устранению экологического ущерба, причиненного в результате аварии. 7.4. Страховая выплата производится Страховщиком в течение тридцати дней со дня получения им документов, предусмотренных пунктом 6.3 Договора. 7.5. При наличии оснований для отказа в страховой выплате страховщик обязан в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня предъявления требования направить лицу, заявившему требование о страховой выплате, соответствующее решение о полном или частичном отказе в страховой выплате в письменной форме с мотивированным обоснованием причин отказа и уведомлением о праве страхователя (застрахованного, выгодоприобретателя) обратиться к страховому омбудсману для урегулирования разногласий с учетом особенностей законодательства Республики Казахстан. 7.6. В случаях, когда размер страховой выплаты оспаривается Выгодоприобретателем, Страховщик обязан незамедлительно осуществить страховую выплату в той ее части, которая не оспаривается ни одним из указанных лиц, в течение срока, установленного пунктом 7.4. Договора. Оспариваемая часть страховой выплаты должна быть выплачена Страховщиком в течение трех рабочих дней со дня заключения мирового соглашения и утверждения его судом либо со дня вступления в законную силу решения суда по данному спору, если судом решение не обращено к немедленному исполнению. 7.7. При несвоевременном осуществлении страховой выплаты Страховщик обязан уплатить Выгодоприобретателю неустойку в порядке и размере, установленных Гражданским кодексом Республики Казахстан.
8. САҚТАНДЫРУШЫНЫ САҚТАНДЫРУ ТӨЛЕМІН ТӨЛЕУДЕН БОСАТУ НЕГІЗДЕРІ 8.1. Сақтандырушы сақтандыру төлемінен толық немесе ішінара бас тартуға құқылы, егер сақтандыру жағдайы: 1) қажетті қорғаныс және аса қажеттілік жағдайында жасалған әрекеттерді қоспағанда, Сақтанушының (Пайда алушының) сақтандыру жағдайының туындауына бағытталған немесе оның басталуына ықпал ететін қасақана іс-әрекеттері; 2) Қазақстан Республикасының заңнамалық актілерінде белгіленген тәртіппен, сақтандыру жағдайымен себепті байланыстағы қасақана қылмыстар немесе әкімшілік	8. ОСНОВАНИЯ ОСВОБОЖДЕНИЯ СТРАХОВЩИКА ОТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРАХОВОЙ ВЫПЛАТЫ 8.1. Страховщик вправе полностью или частично отказать в страховой выплате, если страховой случай произошел вследствие: 1) умышленных действий Страхователя (Выгодоприобретателя), направленных на возникновение страхового случая либо способствующих его наступлению, за исключением действий, совершенных в состоянии необходимой обороны и крайней необходимости; 2) действий Выгодоприобретателя, признанных в порядке, установленном законодательными актами

құрық бұзушылықтар деп танылған Пайда алушының іс-әрекеттері салдарынан орын алса. 8.2. Сактандырушының сактандыру төлемін жүзеге асырудан бас тартуы үшін келесілер де негіз бола алады: 1) Сактанушының келтірілген экологиялық залал үшін кінәлі тұлғадан тиісті шығыс өтемін алуы; 2) Заңмен көзделген жағдайларды қоспағанда, Сактандырушыға сактандыру жағдайының басталғаны туралы хабарламауы немесе уақтылы хабарламауы; 3) Сактанушының Сактандырушыға сактандыру объектісі, сактандыру тәуекелі, сактандыру жағдайы және оның салдары туралы көрінеу жалған мәліметтер хабарлауы; 4) Сактанушының сактандыру жағдайы бойынша шығыстарды азайту шараларын қасақана қабылдауы; 5) Сактанушының Сактандырушыға сактандыру жағдайының басталу мән-жайларын тергеуде және келтірілген экологиялық залалдың сипаты мен ауқымын, сондай-ақ оны жою құнын анықтауда кедергі келтіруі; 6) Сактанушының сактандыру жағдайының басталуына жауапты тұлғаға өзінің талап қою құқығынан бас тартуы, сондай-ақ Сактандырушыға кері талап қою құқығы ауысуы үшін қажетті құжаттарды Сактандырушыға беруден бас тартуы. Егер сактандыру төлемі төленген болса, Сактандырушы оны толық немесе ішінара қайтаруды талап етуге құқылы. 8.3. Сактандырушыға сактандыру жағдайының басталғаны туралы хабарламау немесе уақтылы хабарламау, егер ол Сактанушының еркіне байланысты емес себептерге байланысты болса және осы фактіні растайтын тиісті құжаттар ұсынылса, сактандыру төлемін төлеуден бас тарту үшін негіз бола алмайды. 8.4. Сактандырушы сактандыру төлемін төлеуден босатылады, егер сактандыру жағдайы: 1) әскери қимылдар, азаматтық соғыс, кез келген түрдегі халық толқулары, жаппай тәртіпсіздіктер немесе ереуілдер; 2) табиғи сипаттағы төтенше жағдайлар салдарынан орын алса. Сактандырушының Заңмен көзделмеген негіздер бойынша сактандыру төлемін төлеуден бас тартуға құқығы жоқ.	Республики Казахстан, умышленными преступлениями или административными правонарушениями, находящимися в причинной связи со страховым случаем. 8.2. Основанием для отказа Страховщика в осуществлении страховой выплаты может быть также следующее: 1) получение Страхователем соответствующего возмещения расходов от лица, виновного в причинении экологического ущерба; 2) неуведомление или несвоевременное уведомление Страховщика о наступлении страхового случая, за исключением случаев, предусмотренных Законом; 3) сообщение Страхователем Страховщику заведомо ложных сведений об объекте страхования, страховом риске, страховом случае и его последствиях; 4) умышленное принятие Страхователем мер по уменьшению расходов по страховому случаю; 5) воспрепятствование Страхователем Страховщику в расследовании обстоятельств наступления страхового случая и установлении характера и масштабов причиненного экологического ущерба, а также стоимости его устранения; 6) отказ Страхователя от своего права требования к лицу, ответственному за наступление страхового случая, а также отказ передать Страховщику документы, необходимые для перехода к Страховщику права обратного требования. Если страховая выплата уже была произведена, Страховщик вправе требовать ее возврата полностью или частично. 8.3. Неуведомление или несвоевременное уведомление Страховщика о наступлении страхового случая не может служить основанием для отказа в страховой выплате, если оно обусловлено причинами, не зависящими от воли Страхователя, и представлены соответствующие документы, подтверждающие данный факт. 8.4. Страховщик освобождается от осуществления страховой выплаты, если страховой случай произошел вследствие: 1) военных действий, гражданской войны, народных волнений всякого рода, массовых беспорядков или забастовок; 2) чрезвычайных ситуаций природного характера. Страховщик не вправе отказать в страховой выплате по основаниям, не предусмотренным Законом.
9. ЗАЛАЛ КЕЛТІРГЕН ТҮЛҒАҒА КЕРІ ТАЛАП ҚОЮ ҚҰҚЫҒЫ 9.1. Сактандыру төлемін жүзеге асырған Сактандырушының келесі жағдайларда жүзеге асырылған сактандыру төлемі шегінде Сактанушыға (сактандырылушыға) кері талап қою құқығы бар: 1) Сактанушының (сактандырылушының) Қазақстан Республикасының заңнамалық актілерінде белгіленген тәртіппен сактандыру жағдайымен себептік байланыстағы қасақана қылмыстық немесе әкімшілік құқық бұзушылықтар деп танылған әрекеттер жасауы; 2) Сактанушының Сактандырушыға сактандыру объектісі, сактандыру тәуекелі, сактандыру жағдайы және оның салдары туралы көрінеу жалған мәліметтер хабарлауы; 3) Сактанушының (сактандырылушының) сактандыру жағдайының басталуы үшін жауапты тұлғаға өзінің талап қою құқығынан бас тартуы, сондай-ақ Сактандырушыға талап қою құқығы өтуі үшін қажетті құжаттарды беруден бас тартуы.	9. ПРАВО ОБРАТНОГО ТРЕБОВАНИЯ К ЛИЦУ, ПРИЧИНИВШЕМУ УЩЕРБ 9.1. Страховщик, осуществивший страховую выплату, имеет право обратного требования к Страхователю (застрахованному) в пределах осуществленной страховой выплаты в следующих случаях: 1) совершения Страхователем (застрахованным) действий, признанных в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан, умышленными преступлениями либо административными правонарушениями, находящимися в причинной связи со страховым случаем; 2) сообщения Страхователем Страховщику заведомо ложных сведений об объекте страхования, о страховом риске, страховом случае и его последствиях; 3) отказа Страхователя (застрахованного) от своего права требования к лицу, ответственному за наступление страхового случая, а также отказа передать Страховщику

9.2. Сактандыру төлемін жүзеге асырған Сактандырушыға оның төлеген сомасы шегінде сактанушының экологиялық залаа үшін жауапты тұлғаға кері талап қою құқығы ауысады, оны жою құнын Сактандырушы міндетті экологиялық сактандыру шартына сәйкес төлейді.	документы, необходимые для перехода права требования. 9.2. К Страховщику, осуществившему страховую выплату, переходит в пределах выплаченной им суммы право обратного требования, которое страхователь имеет к лицу, ответственному за экологический ущерб, стоимость устранения которого выплачивается Страховщиком в соответствии с Договором.
10. ФОРС-МАЖОР 10.1. Форс-мажор - егер бұл орындамау Шарт жасалғаннан кейін алдын ала болжауға да, еңсеруге де болмайтын төтенше сипаттағы оқиғалар нәтижесінде туындаған еңсерілмейтін күш жағдайларының салдары болып табылса, тараптар Шарт бойынша міндеттемелерін орындаудан босатылатын төтенше жағдайлар. 10.2. Форс-мажор жағдайлары келесілерді қамтиды, бірақ олармен шектелмейді: су тасқыны, өрт, жер сілкінісі және басқа табиғи апаттар, кез-келген сипаттағы соғыс немесе әскери қимылдар, блокадалар, мемлекеттік органдардың тыйымдары. 10.3. Форс-мажор жағдайларының әсерін бастан кешіретін Тарап осындай мән-жайлардың басталғаны туралы екінші Тарапқа 3 (үш) жұмыс күні ішінде хабарлауға міндетті. 10.4. Форс-мажор жағдайларының әсері құзыретті органдардың тиісті құжаттарымен расталуы тиіс.	10. ФОРС-МАЖОР 10.1. Форс-мажор - чрезвычайные обстоятельства, при наступлении которых стороны освобождаются от выполнения обязательств по Договору, если это невыполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения Договора, в результате событий чрезвычайного характера, которые невозможно было ни предвидеть, ни преодолеть. 10.2. Форс-мажорные обстоятельства включают в себя, но не ограничиваются этим: наводнения, пожары, землетрясения и другие стихийные бедствия, войны или военные действия любого характера, блокады, запреты государственных органов. 10.3. Сторона, которая испытывает действие форс-мажорных обстоятельств, обязана уведомить о наступлении таких обстоятельств, другую Сторону в течение 3 (трех) рабочих дней. 10.4. Действие форс-мажорных обстоятельств должно подтверждаться соответствующими документами компетентных органов.
11. ДАУЛАРДЫ ҚАРАУ ТӘРТІБІ 11.1. Міндетті экологиялық сактандыру шартынан дау туындаған жағдайда Сактанушы (Пайда алушы): 1) талаптарды көрсете отырып және оның талаптарын растайтын құжаттарды қоса бере отырып, сактандырушыға (оның ішінде сактандырушының филиалы, өкілдігі, интернет-ресурстары арқылы) жазбаша өтініш жіберуге не «Сактандыру қызметі туралы» Қазақстан Республикасының Заңында көзделген ерекшеліктерді ескере отырып, міндетті экологиялық сактандыру шартынан туындайтын дауларды реттеу үшін өтінішті сактандыру омбудсманына (тікелей сактандыру омбудсменіне, оның ішінде оның интернет-ресурсы арқылы не сактандырушы арқылы, оның ішінде оның филиалы, өкілдігі, өзге де оқшауланған құрылымдық бөлімшесі, интернет-ресурс арқылы) немесе сотқа жолдау. 11.2. Сактандырушы Сактанушыдан (Пайда алушыдан) өтініш алған кезден бастап 5 (бес) жұмыс күні ішінде бұдан әрі дауды реттеу тәртібін көрсете отырып, өтінішті қарайды және жазбаша жауап береді. 11.3. Сактанушы (Пайда алушы) Сактандыру омбудсманына жүтінген жағдайда, Сактандырушы Сактанушының (Пайда алушының), Сактандыру омбудсманының сұрау салуы бойынша сұрау салуды алған күннен бастап 3 (үш) жұмыс күні ішінде дауды қарауға және шешуге қатысты құжаттарды ұсынуға міндетті.	11. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ СПОРОВ 11.1. При наличии спора, возникающего из договора обязательного экологического страхования, Страхователь (Выгодоприобретатель) вправе: 1) направить страховщику (в том числе через филиал, представительство, интернет-ресурсы страховщика) письменное заявление с указанием требований и приложением документов, подтверждающих его требования, либо направить заявление страховому омбудсману (напрямую страховому омбудсману, в том числе через его интернет-ресурс, либо через страховщика, в том числе через его филиал, представительство, иное обособленное структурное подразделение, интернет-ресурс) или в суд для урегулирования споров, возникающих из договора обязательного экологического страхования, с учетом особенностей, предусмотренных Законом Республики Казахстан «О страховой деятельности». 11.2. Страховщик при получении от Страхователя (Выгодоприобретателя) заявления в течение 5 (пяти) рабочих дней рассматривает и предоставляет письменный ответ с указанием дальнейшего порядка урегулирования спора. 11.3. В случае обращения Страхователя (Выгодоприобретателя) к Страховому омбудсману, Страховщик обязан по запросу Страхователя, (Выгодоприобретателя), Страхового омбудсмана представить документы, относящиеся к рассмотрению и разрешению спора, в течение 3 (трех) рабочих дней с даты получения запроса.

12. ӨЗГЕ ТАЛАПТАР 12.1. Шартта көрсетілмеген барлық талаптар Заңға сәйкес реттеледі. Шарт пен Сақтандыру полисі арасында қайшылықтар туындаған жағдайда Сақтандыру полисінің ережелері қолданылады. 12.2. Сақтанушы Шартқа қол қою арқылы Сақтандыру ережесінің ережелерімен өз келісімін растайды. Келіспеушіліктер туындаған жағдайда Сақтанушының Сақтандыру ережесін білмеуіне немесе ұсынбауына сілтеуге құқығы жоқ. 12.3. Осы Шартқа барлық өзгерістер мен толықтырулар Заңда көзделген жағдайларда енгізіледі және оларға Тараптар қол қойған кезде жарамды, жазбаша нысанда қосымша келісімдер жасасу арқылы ресімделеді. Осы Шарт шеңберінде берілетін сақтандыру полисіне өзгерістер енгізу Қазақстан Республикасы Азаматтық кодексінің 841-бабына сәйкес оны мерзімінен бұрын тоқтатуға әкеледі. 12.4. Шарт заңды күші бірдей қазақ және орыс тілдерінде 2 (екі) сәйкес данада, әрбір тарап үшін бір-бір данадан жасалды. Қандай да бір қайшылықтар туындаған жағдайда Шарттың орыс тіліндегі мәтіні басым күшке ие болады. 12.5. Тараптар осы Шартқа қол қою кезінде және де оған қосымша келісімдерді, төлемге шоттарды, орындалған жұмыстар (көрсетілген қызметтер) актілерін, сондай-ақ осы Шартты орындауға байланысты басқа да құжаттарды қолтаңбаны факсимильді көшіру құралдарын пайдалануға келісті, ол жеке қойылған қолдарға тең болады және Тараптар мұндай құжаттардың жарамдылығын мойындайды.	12. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ 12.1. Все, что не оговорено Договором, регулируется в соответствии с Законом. В случае противоречий между Договором и Страховым полисом, применяются положения Страхового полиса. 12.2. Подписанием Договора Страхователь подтверждает свое согласие с положениями Правил страхования. В случае возникновения разногласий Страхователь не вправе ссылаться на незнание или не предоставление Правил страхования. 12.3. Все изменения и дополнения к настоящему Договору вносятся в случаях, предусмотренных Законом и оформляются путем заключения дополнительных соглашений в письменной форме, действительных при подписании их Сторонами. Внесение изменений в страховой полис выдаваемый в рамках настоящего Договора влекут его досрочное прекращение согласно статьи 841 Гражданского кодекса Республики Казахстан. 12.4. Договор составлен в 2 (двух) идентичных экземплярах, на казахском и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой стороны. В случае каких-либо противоречий текст Договора на русском языке будет иметь преимущественную силу. 12.5. Стороны пришли к соглашению об использовании при подписании настоящего Договора, дополнительных соглашений к нему, счетов на оплату, актов выполненных работ (оказанных услуг), а также иных документов, относящихся к исполнению настоящего Договора, средств факсимильного копирования подписи, которые будут являться равнозначными собственноручным подписям, и Стороны признают юридическую силу таких документов.
13. САҚТАНДЫРУ АГЕНТІ: ☐ Осы Сақтандыру шарты сақтандыру агентінің делдалдығынсыз жасалды.	13. СТРАХОВОЙ АГЕНТ: ☐ Настоящий Договор страхования заключен без посредничества страхового агента.
14. КОМИССИЯЛЫҚ СЫЙАҚЫ: ☐ жоқ	14. КОМИССИОННОЕ ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ: ☐ отсутствует
15. ТАРАПТАРДЫҢ ОРНАЛАСҚАН ЖЕРІ ЖӘНЕ ДЕРЕКТЕМЕЛЕРІ СТРАХОВЩИК: АО «СК «Казахмыс» Юридический адрес: M13D2X1, Республика Казахстан, Улытау область, г.Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание I, Фактический адрес: A25T0G0, г. Алматы, Медеуский район, ул. Зенкова, 71. Телефон +7 (727) 345 01 25. e-mail: info@kmic.kz/ БИН 010 140 000 143 БИК KINCKZKA ИИК: KZ8282117A0Z10000005 (KZT) в АО «Bank RBK» г.Алматы Признак резидентства - I Начальник Управления операционной поддержки бизнеса	15. МЕСТО НАХОЖДЕНИЯ И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН СТРАХОВАТЕЛЬ: АО «АК Алтыналмас» Адрес: Республика Казахстан, г. Алматы Площадь Республики 15, 050013 (A15X3C7) БИН 950640000810 ИИК KZ436010131000044568 в АО «Народный Банк Казахстана» БИК HSBKKZKX Код сектора экономики 7 Признак резидентства I
_____ / Калиева А.Ж. 	_____ / Курушев Д.Б. 