



ИП «EcoAudit»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02169Р от
15.06.2011 Г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ТОО «КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Директор
ТОО Комбинат
дорожно-строительных
материалов



Р.Б. Сейтимбетов

Руководитель
ИП «EcoAudit»



С.С. Степанова

Караганда 2026 год

АННОТАЦИЯ

Настоящий Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) разработан для ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов», в связи с окончанием срока действия проекта норматива размещения отходов и сбросов KZ65VCZ00487325 от 25.10.2019. Проект нормативов допустимых выбросов подлежит корректировке, в связи с сокращением объемов выбросов. Проект нормативов допустимых сбросов остается без изменений. Предприятие действующее, было получено положительное экологическое разрешение на воздействие №KZ13VCZ00880820 от 28.04.2021 года (Приложение 1).

Получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ49VWF00505810 от 03.02.2026 и Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: «Добыча природного камня (известняка) и производство щебня различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства» KZ30VVX00534522 от 23.04.2026 (приложение 2).

Ближайшая селитебная зона от объекта расположена на расстоянии 450 м.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) разрабатывается на период 2026-2035 гг.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63: «Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности предприятия без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов НДВ».

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК пункту 7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год деятельность предприятия относится ко II категории.

В соответствии со статьей 22 Экологического кодекса РК: целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. «Нормативы НДВ пересматриваются не реже одного раза в десять лет. Причинами пересмотра ранее установленных нормативов предельно-допустимых выбросов до истечения срока их действия по инициативе предприятия являются: 1) необходимость учета новых или изменения параметров существующих источников загрязнения атмосферы».

В районе размещения предприятия отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ включает в себя:

- анализ производственной деятельности для установления источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- описание метеоклиматических параметров района предприятия;
- расчеты величин выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на период 2026– 2035 гг.;
- предложения по нормативам эмиссий в атмосферу и обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

В атмосферу выбрасываются на 25 наименований загрязняющих веществ и 6 групп суммации. Нормативы выбросов (т/г) установлены для всех наименований загрязняющего вещества. Расчет рассеивания произведен по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 1.

Таблица 1

На период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование вещества	Нормативы выбросов на										
		Существующее положение 2025 г.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
0123	Железа оксид	0,2895	0,2895	0,2895	0,2895	0,2895	0,2895	0,2895	0,2895	0,2895	0,2895	0,2895
0143	Марганец и его соединения	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108	0,0108
0301	Азота диоксид	16,3428	16,6602	16,6602	16,6602	16,6602	16,6602	16,6602	16,6602	16,6602	16,6602	16,6602
0304	Азота оксид	3,6783	3,9042	3,9042	3,9042	3,9042	3,9042	3,9042	3,9042	3,9042	3,9042	3,9042
0328	Сажа (углерод чёрный)	0,1227	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124	0,124
0330	Диоксид серы	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
0333	Сероводород	0,00013	0,000162	0,000162	0,000162	0,000162	0,000162	0,000162	0,000162	0,000162	0,000162	0,000162
0337	Углерода оксид	48,8275	49,2577	49,2577	49,2577	49,2577	49,2577	49,2577	49,2577	49,2577	49,2577	49,2577
0342	Фтористые соединения газообразные	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031
0344	Фториды	0,0020	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
0415	Углеводороды предельные C1-C5	0,0013	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
0501	Пентилены	-	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053	0,000053
0602	Бензол	0,00004	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
0616	Ксилол	0,225106	0,225006	0,225006	0,225006	0,225006	0,225006	0,225006	0,225006	0,225006	0,225006	0,225006
0621	Толуол	0,00004	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
0627	Этилбензол	0,000001	0,0000013	0,0000013	0,0000013	0,0000013	0,0000013	0,0000013	0,0000013	0,0000013	0,0000013	0,0000013
2735	Масло минеральное нефтяное	0,000002	0,000402	0,000402	0,000402	0,000402	0,000402	0,000402	0,000402	0,000402	0,000402	0,000402
2754	Углеводороды предельные C12-C19	8,834540	8,84357	8,84357	8,84357	8,84357	8,84357	8,84357	8,84357	8,84357	8,84357	8,84357
2868	Эмульсол	0,000105	0,000085	0,000085	0,000085	0,000085	0,000085	0,000085	0,000085	0,000085	0,000085	0,000085
2902	Взвешенные частицы	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106
2904	Мазутная зола (в пересчёте на ванадий)	0,5556	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562	0,5562
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0020	6,212	6,212	6,212	6,212	6,212	6,212	6,212	6,212	6,212	6,212
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2253,28754	1795,98204	1813,16604	1830,34904	1847,53204	1864,71504	1881,89904	1899,08204	1916,26604	1933,44904	1950,63204
2930	Пыль абразивная	0,00562	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056
Итого		2350,909984	1894,589219	1911,77322	1928,95622	1946,13922	1963,32222	1980,50622	1997,68922	2014,87322	2032,05622	2049,23922

Срок достижения НДВ – 2026 год, по всем веществам, кроме пыли неорганической, с содержанием диоксида кремния менее 20% (код ЗВ 2909) – 2035 год.

Согласно разработанному проекту норматив эмиссий в атмосферный воздух на период составит:

2026 г. – 1894,589219 т/год;

2027 г. – 1911,77322т/год;

2028 г. – 1928,95622т/год;

2029 г. – 1946,13922т/год;

2030 г. – 1963,32222т/год;

2031 г. – 1980,50622т/год;

2034 г. – 1997,68922т/год;

2033 г. – 2014,87322т/год;

2034 г. – 2032,05622т/год;

2035 г. – 2049, 23922 т/год;

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	1
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА.....	10
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	11
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	11
3.2 Характеристика источников загрязнения атмосферы.....	52
3.3 Характеристика установок очистки газовой воздушной смеси	53
3.4 Перспектива развития предприятия	54
3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	54
3.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах	55
3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ	55
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	56
3.9 Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам.....	56
3.10. Автоматизированная система мониторинга	56
4 РАСЧЕТЫ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	72
5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НДВ	72
5.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы.....	155
6. КАТЕГОРИЯ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	158
7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НДВ.....	161
8. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.....	179
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	180
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	180
11. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	181
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	191
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	192

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года разработка проекта нормативов предельно-допустимых выбросов требуется для каждого предприятия, загрязняющего окружающую природную среду.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами с территории предприятия на существующее положение, предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением НДВ и санитарно-защитной зоны.

При выполнении работы использованы следующие законодательные и нормативные документы и методические указания:

- Экологический Кодекс РК;
- РНД 211.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан», Астана, 2005;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
- РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы;
- РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий;
- РНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
- другие законодательные акты Республики Казахстан.

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе УПРЗА "ЭРА" v4.0, ООО НПП «Логос-Плюс» (Новосибирск), сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00010 Госстандарт России, согласован ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» №38 от 18.04.2005 г.

Заказчик: ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов»

Фактический адрес: РК, 100023, Карагандинская область, Бухар-Жирауский район, Ново-Тихоновский карьер

Юридический адрес: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, ул. Бухар-Жырау, д.18.

Разработчик проекта: ИП «EcoAudit», ИИН 801201401067

Юридический адрес: РК, 100020, г. Караганда, ул. Ардак, 35А, кв. 2

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02169Р от 15.06.2011 г., выданная МООС РК (Приложение 3).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Ново-Тихоновский каменный карьер ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» находится в эксплуатации с 1972 года. Предприятие имеет промплощадку, расположенную в непосредственной близости от Ново-Тихоновского каменного карьера Ахметбековского месторождения известняков, служащего основным источником сырья.

Ахметбековское месторождение известняков, расположенного в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 15 км северо-западнее г. Караганды, в 6,0 км от поселка Тихоновка.

В 4,0 км от месторождения находится железнодорожная станция Тегис-Жол, в 7-8 км - железнодорожная станция Караганда-Старая. Месторождение соединено грунтовой дорогой с поселком Тихоновка, которая примыкает к асфальтированной дороге Караганда-Темиртау.

Размещение производственных объектов предприятия предусмотрено на участке, административно расположенном в Бухар - Жырауском районе Карагандинской области.

Ближайшая селитебная зона посёлок Севан располагается на расстоянии свыше 450 м от территории промплощадки предприятия.

Основной деятельностью ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» является добыча природного камня (известняка) и производство щебня различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства.

Промплощадка ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» включает в себя:

карьер, отвал вскрышных пород, пруд-испаритель карьерных вод,

дробильносортировочные фабрики,

асфальтобетонные заводы, цеха минерального порошка,

ремонтный участок, административно-бытовой комплекс,

установка по производству битумной эмульсии.

Общая площадь карьера составляет 56,8 га.

Географические координаты земельного отвода:

Участок №1

№	Географические координаты		№	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота		Северная широта	Восточная долгота
1	49°56'5.23	72°59'56.6	17	49°55'30.3	72°59'18.2
2	49°56'1.14	73°0'9.155	18	49°55'34.8	72°59'17.6
3	49°56'0.26	73°0'8.610	19	49°55'35.4	72°59'18.9
4	49°55'42.0	73°0'21.10	20	49°55'42.4	72°59'16.5
5	49°55'29.9	73°0'11.28	21	49°55'43.9	72°59'18.2
6	49°55'22.3	72°59'55.1	22	49°55'45.2	72°59'21.2
7	49°55'20.3	72°59'47.6	23	49°55'45.9	72°59'22.4
8	49°55'15.7	72°59'38.8	24	49°55'37.3	72°59'27.4
9	49°55'11.6	72°59'29.5	25	49°55'37.9	72°59'30.7
10	49°55'11.0	72°59'27.1	26	49°55'37.7	72°59'41.5
11	49°55'12.6	72°59'27.8	27	49°55'39.0	72°59'50.6
12	49°55'13.9	72°59'27.9	28	49°55'38.5	73°03'36.6
13	49°55'13.9	72°59'23.6	29	49°55'39.1	73°07'99.0
14	49°55'23.2	72°59'23.1	30	49°55'41.8	73°01'73.7
15	49°55'27.3	72°59'20.2	31	49°56'2.69	73°03'52.0
16	49°55'30.2	72°59'18.1	32	49°56'0.44	72°59'51.1
			33	49°55'58.7	72°59'45.2

Участок №2

№	Северная широта	Восточная долгота	№	Северная широта	Восточная долгота
1	49°55'45.300	72°59'21.233	6	49°56'7.138	72°59'36.742
2	49°55'43.963	72°59'18.299	7	49°56'11.796	72°59'46.087
3	49°55'45.429	72°59'10.280	8	49°56'9.284	72°59'49.426
4	49°55'49.741	72°59'5.788	9	49°56'7.748	72°59'53.466
5	49°55'57.854	72°59'19.877	10	49°56'5.233	72°59'56.640

Памятники культуры и архитектуры, особо охраняемые природные территории, природные комплексы на рассматриваемой территории отсутствуют.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения карьера Ахметбековского месторождения ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» является привозная вода питьевого качества. На момент разработки проектных материалов, поставщиком воды питьевого качества является ТОО «Караганды Су». Доставка воды на промплощадку осуществляется спецмашиной на договорных условиях, копия договора прилагается.

На промплощадке в теплое время года вода питьевого качества сливается в специальную емкость для питьевой воды объемом 900 л, которая снабжена краном для удобного пользования водой потребителями.

В холодное время года вода хранится в специальных емкостях для питьевой воды, расположенных в бытовом помещении.

Расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в среднем составляет 7,6 м³/сут или 2 774,0 м³/год.

Технология по добыче известняка не предусматривает использование вод питьевого качества на производственные нужды.

Бытовое обслуживание персонала производится в АБК и механическом цехе, оснащенном душевыми установками и бытовыми приборами.

Водоотведение. В результате хозяйственной деятельности персонала на предприятии образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Отведение сточных вод от санитарных приборов производится по внутренней канализационной сети предприятия, выполненной из труб, в бетонированные герметичные подземные емкости (септики).

Для приема стоков, образующихся от АБК, оборудован септик объемом 48 м³.

Для возможности соблюдения личной гигиены трудящихся, непосредственно на площадке карьера оборудована уборная на 3 очка, оснащенная септиком объемом 36 м³.

Для приема стоков, образующихся в механическом цехе, оборудован септик объемом 7 м³.

Все септики выполнены из железобетонных элементов с битумной гидроизоляцией.

По мере заполнения септиков откачка и вывоз стоков производится ассенизаторской машиной с последующим сливом их в колодец для поступления на городские очистные сооружения сточных вод. На момент разработки проектных материалов, поставщиком услуг по откачке и вывозу сточных вод предприятия является ТОО «Караганды Су». Вывоз стоков производится на договорных условиях, копия договора прилагается.

В соответствии с п.36 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министерства ООС РК от 16.04.2012 г. №110-Ө (с изменениями), для сточных вод, отводимых в городские канализационные сети, нормативы ПДС не устанавливаются.

Имеется разрешение на спецводопользование KZ29VTE00076979 до 31.12.2025 (Приложение 4). Новое разрешение будет получено в установленные законодательством сроки. Удельные нормы водопотребления остаются на прежнем уровне.

На рисунке 1.1 представлена карта-схема расположения предприятия.

Основной технологический процесс на промплощадке ТОО «Комбинат дорожностроительных материалов» предусматривает проведение работ по снятию вскрыши, добычу и транспортировку горной массы на дробильно-сортировочные фабрики, где производится первичное и вторичное дробление горной массы, грохочение, додрабливание остаточного надрешетного материала, складирование готовой продукции по фракциям и отправка готовой продукции потребителям, производство асфальтобетона на нужды дорожного строительства, минерального порошка, а также производство битумной эмульсии.

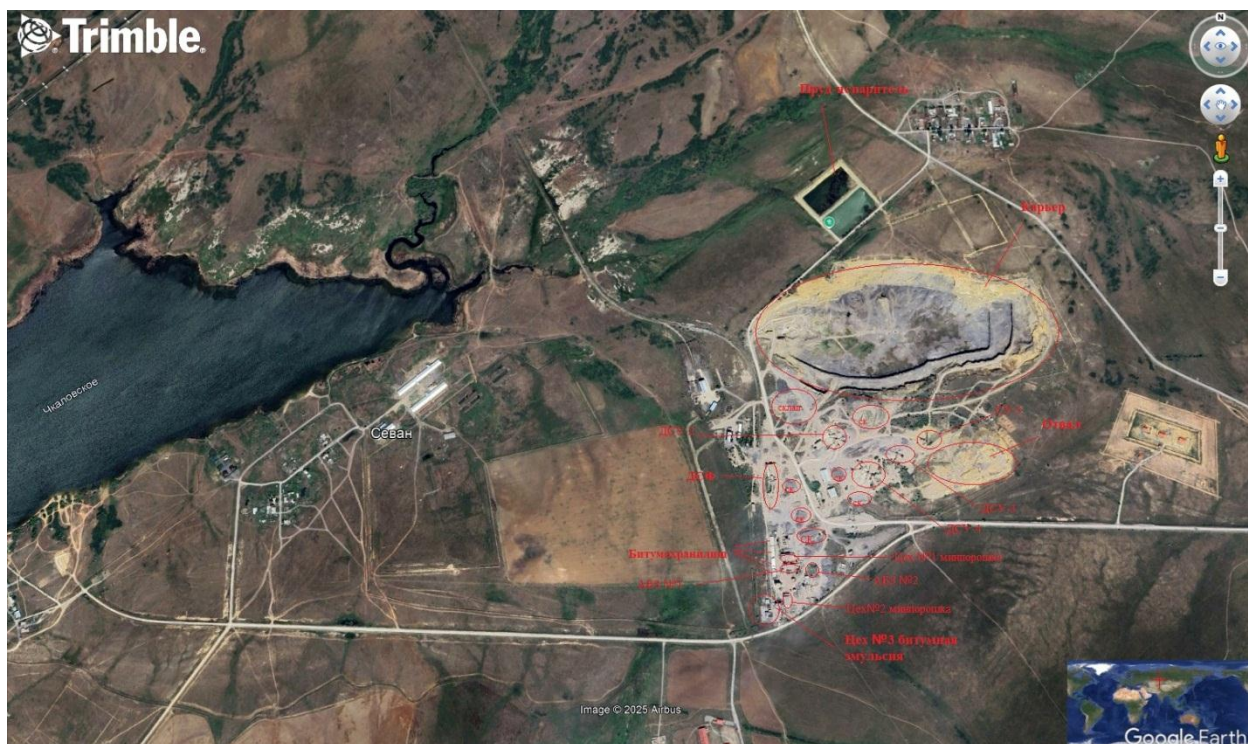
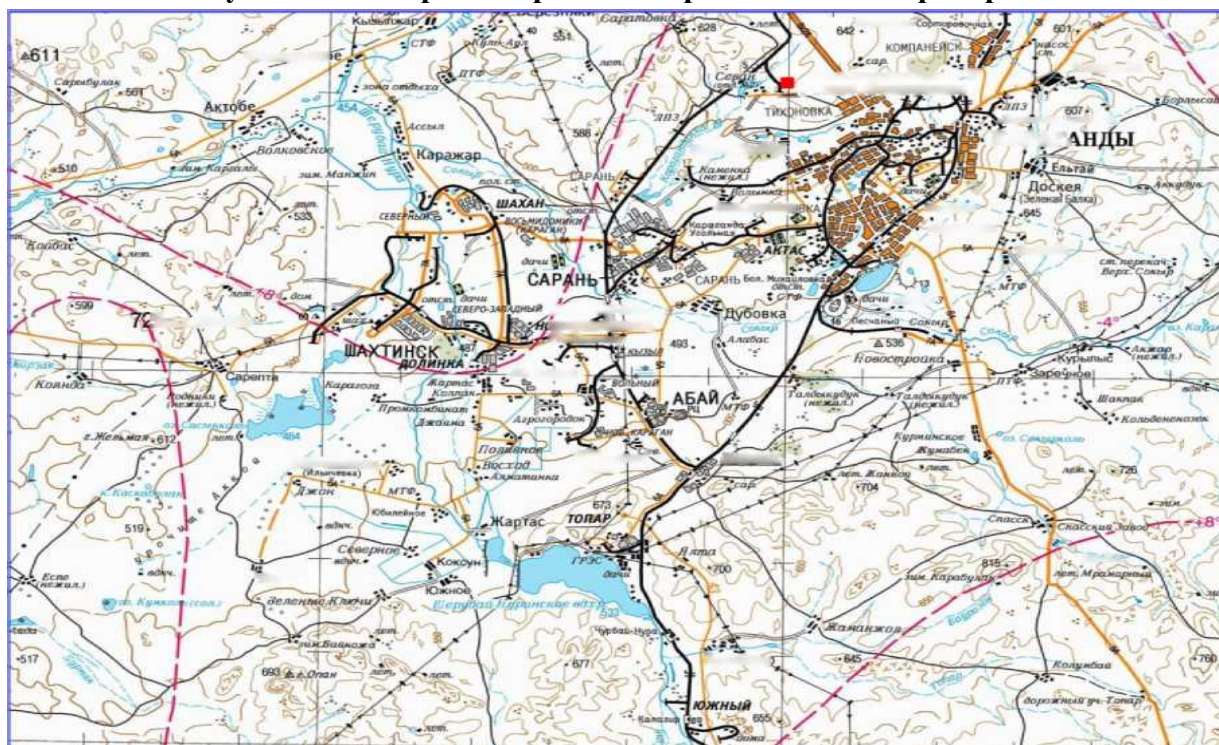


Рисунок 1.1 Обзорная карта-схема расположения предприятия



В настоящем проекте рассматривается весь производственный комплекс предприятия ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» с учетом перспективы развития предприятия в течение рассматриваемого в настоящем проекте периода 2026-2035 гг, и особенностей сезонной работы предприятия.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА

Климат района резко континентальный, с холодной малоснежной зимой и жарким сухим летом, с резкими перепадами суточных температур. Наиболее холодный месяц - январь, до минус 49С (средняя температура минус 15,1 С), наиболее жаркий - июль, до +40С (средняя температура +20,3С). Среднегодовая температура -2,3С. Устойчивый снежный покров приходится на середину ноября и до начала апреля.

Малоснежная суровая зима с сильными ветрами приводит к сносу снежного покрова, что вызывает промерзание почвы на глубину до 2,0-2,5м. Годовое количество осадков колеблется от 105,0 до 518,0 мм, среднегодовое количество осадков 315,0 мм, в том числе в зимний период – 92,0 мм.

В сейсмическом отношении район безопасен.

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Таблица 2.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, 0С	20,4
Средняя тем-ра наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-13,6
Среднегодовая роза ветров, %	2.6
С	
СВ	8
В	16
ЮВ	10
Ю	14
ЮЗ	13,5
З	23
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8,0

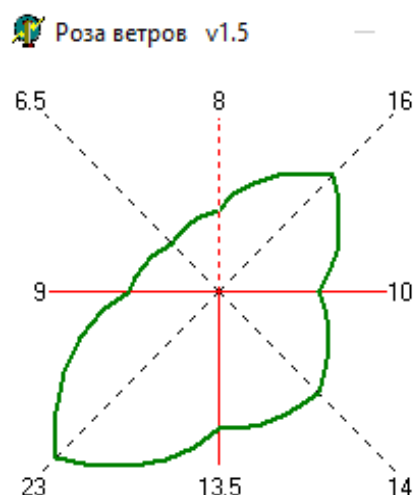


Рисунок 2.1 Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

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

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на промплощадке предприятия являются:

Карьер Ахметбековского месторождения известняков

Ахметбековское месторождение известняка разрабатывается ТОО «Комбинат дорожностроительных материалов».

Режим работы карьера предусматривается круглогодичный, количество рабочих дней в неделю – 6 дней, 5 дней по 7 часов, один день – 5 часов (40 часов в неделю)

Количество смен в сутки - 2. Продолжительность смены по 7 часов.

Основные работы по добыче известняка начинаются с апреля месяца и проводятся по ноябрь месяц. В зимнее время в основном осуществляются в основном вскрышные работы.

Зданий и сооружений на площади проектного контура карьера нет.

В данный момент горные работы по добыче производятся в центральной части месторождения на горизонтах +520, +530; +540 м.

Добыча полезного ископаемого осуществляется с предварительным рыхлением полезной толщи буровзрывным способом. Буровзрывные работы выполняются подрядной организацией.

Разработка разрыхленной горной массы производится экскаваторами ЭКГ-5А, ЕК – 450 (прямая лопата), ЕК-400 и ZAXIS 200-3 (Hitachi) (обратная лопата) с погрузкой в автосамосвалы DFL3251A1 (Китай) грузоподъемностью 25 тонн (7ед.).

Вскрыша будет производиться имеющимся на предприятии экскаватором ЕК - 400 (обратная лопата) с емкостью ковша 1,9 м³. Транспортировка вскрыши в отвал вскрышных пород, расположенный на южном борту карьера, предусматривается имеющимся автотранспортом грузоподъемностью 25 тонн).

Исходя из имеющегося на карьере горно-транспортного оборудования и горногеологических условий на карьере принята транспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием при параллельном продвигании фронта работ.

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки являются:

- а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши;
- б) физико-механические свойства горных пород;
- в) заданная производительность карьера.

Настоящим проектом принимается транспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием и транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал.

Высота добычного и вскрышного уступов по 10м. Угол откоса в период разработки добычного уступа - 70° (60°), вскрышного - 40°.

Добыча известняка Ахметбековского месторождения будет осуществляться уступами по 10 м с рабочими углами откосов 70°.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющиеся у предприятия: экскаваторами ЭКГ-5А, ЕК- 450 (прямая лопата).

Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы DFL3251F1(КНР), грузоподъемностью 25 тонн. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема - экскаватор - автосамосвал.

Годовая производительность карьера по добыче известняков ТОО «Комбинат дорожностроительных материалов» принимается 150,0 тыс.м³.

Буровые работы (ист. 6001-01, 60001-02)

Буровзрывные работы выполняются подрядной организацией имеющей на данный вид деятельности государственную лицензию.

При производстве взрывных работ на карьере применяется скважинный метод ведения взрывных работ. Скважины бурятся станком (1ед.).

Месторождение отрабатывается уступами высотой 10 метров. Отработка горизонтов производится параллельными лентами. Ширина рабочей площадки не менее 20 метров, угол откоса рабочего уступа до 65°.

Режим буровых работ составит – 1984 часа в год. В процессе бурения применяются система пылеочистки (циклоны), что позволяет уменьшить выброс загрязняющих веществ на 75% (согласно методическим указаниям). В процессе ведения буровых работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Для взрывания применяются взрывчатые материалы, на которые имеются стандарты (технические условия) и допущенные к применению на территории РК.

В зависимости от ширины рабочей площадки применяется однорядное и многорядное взрывание скважин. Параметры расположения скважин, устанавливаются в зависимости от категории взрываемости пород, высоты уступа и сопротивления по подошве.

Важнейшие параметры источника энергии взрыва ВВ – пространственное размещение зарядов ВВ во взрываемом блоке. Взрывание зарядов производится при помощи детонирующего шнура. Промежуточные детонаторы (боевики) изготавливаются на местах производства работ (на заряжаемых блоках, в карьере). При производстве взрывных работ в качестве ВВ применяются Гранулит М и Эманат-70.

Расход взрывчатых веществ составит: Гранулит М – 43 тонны в год, Эманат – 259 тонн в год.

При проведении взрывных работ применяется гидрозабойка скважин, что позволяет уменьшить выброс загрязняющих веществ: пыль неорганическая на 60 %, окислы азота на 40%.

Инициирование зарядов производится электродетонаторами мгновенного действия с помощью детонирующего шнура ДШЭ-12 и неэлектрических средств взрывания (НСВ). Все применяемые ВМ и СИ должны быть допущены к применению на территории РК.

При проведении взрывных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

Источники выбросов неорганизованные.

Вскрышные работы (ист. 6001-03, 6001-04)

Вскрышные породы месторождения перекрывающие полезную толщу представлены плодородным слоем почвы, суглинками легкими пылеватыми, песчанистыми, щебенистыми, глинами тяжелыми песчанистыми, щебенистыми и породами зоны выветривания известняков, и представленными валунами и щебнем разрушенных известняков, промежутки между которыми заполнены глинистым материалом. Мощность вскрыши 0,0-18,0 м (среднее 7,95 м).

Мощность почвенно-растительного слоя 0,2-0,45м в среднем по месторождению 0,30 м. При проведении вскрышных работ для разрыхления осуществляются взрывные породы. Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять подступами высотой в среднем 5м, погрузочно-выемочные работы будет выполнять экскаватор ЕК-400, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн, расстояние транспортировки в среднем составит 1,2 км (до 1,5 км).

Работа экскаваторов на вскрышных работах будет определяться исходя из имеющейся техники предприятия - экскаватор ЕК- 400 обратная лопата.

Объем вскрыши максимальный - 77,0 тыс.м³ в год. При средней плотности вскрышных пород составляющей 1,5 т/м³, годовой объем снимаемых вскрышных пород составит 115 500,0 т/год. Режим проведения вскрышных работ составит – 1984 ч/год.

В процессе ведения вскрышных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. Источники выбросов неорганизованные.

Добычные работы (ист. 6001-06, 6001-07)

Добыча известняка Ахметбековского месторождения будет осуществляться уступами по 10,0 м с рабочими углами откосов 70°. Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющиеся у предприятия: экскаваторами ЭКГ-5А, ЕК- 450 (прямая лопата).

Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы DFL3251F1(КНР), грузоподъемностью 25,0 тонн. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема - экскаватор - автосамосвал.

Расчетное количество экскаваторов ЭКГ-5А на добычных работах составляет 1шт. Одновременной в работе находится два горизонта, для разработки известняка на втором горизонте рассчитаем производительность имеющегося у предприятия экскаватора ЕК - 450 (прямая лопата).

Годовой фонд добычных работ составит – 3968 часов в год. Согласно плана ведения горных работ, предоставленного в приложениях к настоящему проекту и в "Техническом проекте отработки..", суммарный годовой объем добываемой горной массы при отработке карьера Ахметбековского месторождения известняков составит 150,0 тыс.м³.

Физико-механические свойства известняка Ахметбековского месторождения характеризуются следующими показателями: в частности, объемный вес известняка составляет от 2,53 до 2,71 в среднем 2,67 т/м³.

В расчет принята средняя плотность известняка 2,67 г/см³. Следовательно, при годовом объеме добычи в 150,0 тыс.м³, масса добываемого строительного камня составит 400500 т/год.

Влажность известняка от 8 до 7%.

В процессе ведения работ по добыче полезного ископаемого, в частности экскавации, погрузке горной массы в автотранспорт, транспортировке известняка на технологический комплекс в пределах горного отвода предприятия, выгрузки горной массы из автотранспорта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Источники выбросов неорганизованные.

Склад ПСП (ист. 6002-01 – 6002-05)

Снятие ПСП будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПСП в бурты на расстояние 15,0-20,0 м, из буртов ППС экскаватором ЕК-400 грузится в автосамосвал DFL3251A1 грузоподъемностью 25 тонн и вывозится на склад ППС. Объем ПСП составит 2000 тонн в год. На складе ПСП осуществляется выгрузка и планировка ПСП. Площадь поверхности сдувания ПСП приведены в расчётах. Склад ПСП располагается с северной стороны карьера с проектным объемом складирования до 170,0 тыс.м³. Высота отвала 3,0 м. Источники выбросов неорганизованные.

Внешний отвал вскрышных пород (ист. 6003-02)

Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер ДЗ-171 (резервный Т-165-2, имеющийся у предприятия). Способ отвалообразования - внешний. Отвал вскрышных пород расположен на южном борту карьера (ранее внутренний отвал- выработанное

пространство карьерной выемки участка №2). Объем вскрыши за весь период проекта разработки составит 1885,7 тыс.м.

Вскрышные породы в объеме 20% будут использоваться на внутренние нужды предприятия (отсыпка ограждающего вала и др.). Объем складирования пород вскрыши до конца отработки составит 1510 тыс. мз.

Согласно плана горных работ, приведенного в технической части проекта, годовой объем снимаемой вскрыши в течении рассматриваемого в настоящем проекте периода 2026-2035 гг, составит 77,0 тыс.мз в год. При средней плотности вскрышных пород составляющей 1,5 т/мз, годовой объем снимаемых вскрышных пород составит 115500 т/год. Площадь внешнего отвала по годам приведён в расчётах. Транспортировка вскрышных пород в отвал осуществляется автосамосвалами типа DFL3251F1(КНР), грузоподъемностью 25,0 т. Для пылеподавления на автодорогах предусматривается орошение дорог поливомоечной машиной с расходом воды 10,0 л/м².

В процессе снятия вскрыши, транспортировки ее в отвал, выгрузке вскрышных пород из автотранспорта и при планировочных работах на отвальном хозяйстве, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. Источник выбросов неорганизованный.

Автотранспорт и спецтехника (карьер Ахетбековского месторождения известняков)

Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 11.03.2021 г. №63 обязательно проведение расчетов выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников. Максимально разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Согласно вышесказанного в настоящем проекте производится только расчет максимально-разовых (г/сек) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный в воздух при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников (технологического автотранспорта и спецтехники, использование которых при последующей отработке месторождения предусматривается технологической частью проекта), имеющих стационарное расположение.

К передвижным источникам со стационарным расположением в настоящем проекте относится экскаваторы, фронтальные погрузчики, технологический автотранспорт, занятые на горно-добычных работах и работах по снятию вскрыши.

Согласно предоставленным данным, при проведении работ по разработке карьера планируется использование следующего технологического автотранспорта и спецтехники:

- экскаватор ЭКГ-5 - 1 ед;
- Экскаватор ZAXIS 200-3 (HITACHI) - 1 ед.;
- А/самосвал DFL3251F1(КНР) - 5 ед;
- Бульдозер ДЗ-171 - 1 ед;
- Топливозаправщик - 1 ед;
- Поливочная машина типа ПМ-130Б - 1 ед;
- Экскаватор ЕК-450 - 1 ед.;
- Экскаватор ЕК-400 - 1 ед.

Годовой расход дизельного топлива для двигателей внутреннего сгорания технологического автотранспорта и спецтехники занятой при отработке разреза составит порядка 360 тонн в год.

Ведомость горнотранспортного оборудования

Марка, модель	Количество
Экскаватор ЭКГ -5А	1
Экскаватор ЕК- 450 прямая лопата	1
Экскаватор ЕК- 400 обратная лопата	1
Экскаватор ZAXIS 200-3 (HITACHI)	1
Бульдозер ДЗ - 171	1
Автосамосвал DFL 3251A1	7

Полученные в результате проведения расчетов показатели максимально разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ДВС технологического автотранспорта и спецтехники, используемых при отработке месторождения, не включаются в устанавливаемые нормативы эмиссий, но учитываются при проведении расчетов максимальных приземных концентраций и математическом моделировании условий рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы.

В процессе сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания технологического автотранспорта и спецтехники, в атмосферу выделяются углерода оксид, окислы азота, углеводороды предельные C12-C19, сажа (углерод черный), сернистый ангидрид.

Производственный комплекс.

Дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ-1)

Исходная горная масса фракцией до 900 мм из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (КНР) грузоподъемностью 25,0 тонн, транспортируется на площадку дробильно-сортировочной фабрики и подается в приемный бункер ДСФ путем прямой разгрузки, откуда посредством закрытого питателя поступает на первичную стадию дробления в щековую дробилку.

Дробление камня осуществляется в 2 стадии: первичное дробление на щековой дробилке типа PE-750x1060, для вторичного дробления используется роторная дробилка марки PF-1214.

Щековая дробилка PE-750x1060, расположена в закрытом помещении фабрики. Так как дробилка расположена в закрытом помещении и выброс в атмосферу происходит через неплотности окон и дверей, при расчете принимается коэффициент пылеподавления равный 0,8.

После сепарации на грохотах, фракционный материал поступает на склады готовой продукции посредством ленточных конвейеров.

Надрешетный продукт, составляющий порядка 50% от общего объема горной массы, поступает на вторую стадию дробления в роторную дробилку марки PF-1214, оснащенную аспирационной системой (АС № 1). Аспирационная система (АС №1) представлена сухим возвратно-поточным циклоном типа ЦН-15 со среднеэксплуатационной степенью очистки по пыли неорганической равной 85,0%.

В результате переработки, до 15% готовой продукции представляет собой отсев фракции 0-5 мм, 85% готовой продукции представляет собой щебень различных фракций (0-40 мм, 20-40 мм, 40-70 мм).

Отсев фракции 0-5 мм по течке поступает в закрытый бункер, с целью снижения пылевыведения при пересыпке, откуда посредством шибера поступает в автосамосвалы и вывозится на открытый склад.

Фракционный щебень через течки поступает на ленточные конвейеры, посредством которых подается на склады готовой продукции фракции 0-10 мм, 0-5 мм.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер, дробилки и грохота, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейера и склады готовой продукции.

Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу в процессе работы дробильно-сортировочной фабрики, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Транспортировка горной массы (ист. 6001-07)

Исходная горная масса фракцией до 900 мм из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (КНР) грузоподъемностью 25,0 тонн, транспортируется на площадку дробильно-сортировочной фабрики и подается в приемный бункер ДСФ (№ 1) путем прямой разгрузки, откуда посредством закрытого питателя поступает на первичную стадию дробления в щековую дробилку.

При передвижении транспорта по промплощадке предприятия, за счет взаимодействия колес с грунтовой поверхностью автодорог и сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности, транспортируемого в кузовах автотранспорта, материала, в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Годовое количество фактической работы автотранспорта по транспортировке исходной горной массы в приемный бункер дробильно-сортировочной фабрики определяется из производительности оборудования фабрики и фактической грузоподъемности автотранспорта предприятия и составляет 3968 ч/год.

Планируемое годовое количество транспортируемого материала в течение 2026-2035 гг. составляет 400500 т/год. Максимальное количество горной массы, транспортируемой в течении часа на ДСФ составляет порядка 101 т/час (суммарно для всего используемого автотранспорта).

Плата за выбросы от передвижных источников загрязнения атмосферы (при сгорании топлива в ДВС технологического автотранспорта, находящегося на балансе предприятия) осуществляется по количеству фактически использованного топлива и в настоящем проекте не рассчитывается. Данные о количестве загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу и используемого топлива, подаются организацией по форме 2ТП-Воздух в статистическое управление и Карагандинское областное управление охраны окружающей среды в виде ежеквартальных отчетов.

Приемный бункер (ист. 6005)

Исходная горная масса фракцией до 900 мм из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (КНР) грузоподъемностью 25,0 тонн, транспортируется на площадку дробильно-сортировочной фабрики и подается в приемный бункер ДСФ путем прямой разгрузки, откуда посредством закрытого питателя поступает на первичную стадию дробления в щековую дробилку.

Годовое поступление взорванной горной массы в приемный бункер дробильносортировочной фабрики (№1) составляет 400500 т/год.

Доставка исходной горной массы осуществляется собственным автотранспортом предприятия. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при выгрузке автосамосвалов с пандуса в приемный бункер. При выгрузке исходного материала в приемный бункер дробильносортировочной фабрики в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Щековая дробилка PE-750x1060 (ист. 6006)

Горная масса из приемного бункера посредством вибропитателя поступает для первичного дробления в щековую дробилку PE-750x1060 со сложным качанием щеки. Щековая дробилка PE-750x1060 имеет размер приемного отверстия 1060x750мм. Наиболее эффективное дробление достигается, когда камера дробления заполнена на 2/3 камнем.

Производительность дробилки составляет 140 т/час. Режим работы – 2860 часов в год. Известняк поступающий на дробление имеет влажность от 7 до 8%.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в щековой дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Грохота ГИЛ-42 (№ 1), ГИЛ-42 (№2), ГИЛ-32 (№3) (ист. 6007)

Сепарация горной массы производится на 3-х аналогичных вибрационных грохотах. Грохота расположены в закрытом помещении фабрики и снабжены укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах.

Планируемый режим работы узла грохочения в течение года составит 2860 часов в год.

В целях снижения пылевыведения при работе оборудования, предусмотрено устройство герметичного уплотнения разгрузочной части грохота по периметру основания.

При расчетах выбросов принято снижение выбросов пылевых частиц на 80% за счет устройства вышеприведенного укрытия и того факта, что технологическое оборудование располагается в закрытом помещении дробильно-сортировочной фабрики.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

АС № 1 (Дробилка роторная PF-1214 + Грохот ГИЛ – 52 (№ 4) (ист. 1009)

После сепарации дробленной горной массы на фракции надрешетный продукт подается на повторное дробление в роторную дробилку PF- 1214.

Дробленный камень фракции 70-120 мм поступают по закрытому конвейеру на дробление в роторную дробилку PF-1214. Дробилка оснащена аспирационной системой (АС № 1), оборудованной сухим ротационным пылеуловителем типа ЦН-15 с эффективностью очистки по твердым частицам - 85,0%. Далее камень попадает на грохот ГИЛ -52 (№4), который также подключен к АС № 1. Режим работы АС № 1 составит 2860 часов в год. В результате дробления образуются фракционный щебень (20-40 мм, 5-20 мм).

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в щековой дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов организованный.

Грохот ГИЛ-32 (№ 5) (ист. 6101)

В дальнейшем сепарация горной массы производится на вибрационном грохоте ГИЛ-32 (№5). Грохот расположен в закрытом помещении фабрики и снабжен укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах.

Планируемый режим работы узла грохочения в течение года составит 2860 часов в год.

В целях снижения пылевыведения при работе оборудования, предусмотрено устройство герметичного уплотнения разгрузочной части грохота по периметру основания. При расчетах выбросов принято снижение выбросов пылевых частиц на 80% за счет устройства вышеприведенного укрытия и того факта, что технологическое оборудование располагается в закрытом помещении дробильно-сортировочной фабрики.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейера (ист. 6008, 6102)

В процессе дробления и грохочения горная масса (известняк) передвигается внутри дробильно-сортировочной фабрики № 1 посредством конвейеров. Режим работы

ленточный конвейеров 2860 часов в год. В данном проекте для ДСФ № 1 выделено две группы аналогичных конвейеров.

Первая группа состоит из 7 конвейеров шириной конвейерной ленты 0,8 метров и общей длиной – 234 метра. Вторая группа состоит из 5 конвейеров шириной конвейерной ленты – 0,65 метров и общей длиной – 149 метров.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источники выбросов неорганизованные.

Склад щебня фракции 10-20 мм (6011)

Склад щебня формируется путем сыпки фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса. На ленточном конвейере предусмотрено укрытие типа галерей, и проведение расчетов выбросов при транспортировке готовой продукции настоящим проектом не предусматривается.

Площадь основания конуса склада фракционного материала составляет 100 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м. Годовое поступление щебня на склад составляет 48000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера) и статическом хранении фракционного материала на складе за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 20-40 мм № 1 (ист. 6012)

Склад щебня формируется путем сыпки фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса.

Площадь основания конуса склада фракционного материала составляет 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м. Годовое поступление щебня на склад составляет 80000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера) и статическом хранении фракционного материала за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его поверхности при статическом хранении материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 5-20 мм (ист. 6013)

Склад щебня формируется при сыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса.

Площадь основания конуса составляет 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м. Годовое поступление щебня на склад составляет 80000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера) и статическом хранении фракционного материала за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его поверхности при статическом хранении, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 20-40 мм № 1 (ист. 6103)

Склад щебня формируется путем сыпки фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса. Площадь основания конуса склада фракционного материала составляет 120 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м.

Годовое поступление щебня на склад составляет 80000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера) и статическом хранении фракционного материала за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его поверхности при статическом хранении материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Фронтальные погрузчики (ист. 6015)

Склады готовой продукции обслуживаются погрузчиком типа ТО-34 с емкостью ковша 3,0 м³. Режим работы погрузчика принят исходя из потребности в перемещении материала и планировки складского хозяйства, и составляет 2860 ч/год

При планировочных работах на складском хозяйстве, и при отгрузке фракционного материала потребителям фронтальным погрузчиком, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Выгрузка отсева фр. 0-5 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6134)

Отсев фр. 0-5 мм. после сепарации в грохоте ГИЛ-32 (№5) попадает в закрытый бункер в котором и храниться. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт. Годовое количество отсева фр. 0-5 выгружаемого из бункера составляет – 60000 тонн в год. При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Выгрузка отсева фр. 0-10 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6135)

Отсев фр. 0-10 мм. после сепарации в грохоте ГИЛ-32 (№3) попадает в закрытый бункер в котором и храниться. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт. Годовое количество отсева фр. 0-10 выгружаемого из бункера составляет – 52000 тонн в год. При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ-2)

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ-2) представляет собой открытую передвижную дробильно-сортировочную фабрику (производства КНР).

Исходная горная масса фракцией до 900 мм доставляется на площадку фабрики из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (КНР) грузоподъемностью 25,0 т, затем поступает в приемный бункер LC3000x4000, откуда посредством вибропитателя GZD1100x4200, производительностью 140 т/ч, подается в щековую дробилку марки PE750x1060 производительностью 140 т/ч.

Дробленая горная масса фракции 0-150 мм поступает на грохот 3YZS1848 (1-е грохочение), оснащенный 3-мя деками, производительностью 140 т/ч, откуда, после сепарации, фракционный материал с размерами 0-10 мм, 10-20 мм и 20-40 мм посредством ленточных конвейеров поступает на склады готовой продукции. Надрешетный продукт фракции 40-150 мм поступает на вторичное дробление в роторную дробилку марки PF1214, производительностью 140 т/ч. Откуда фракция 0-40 мм посредством ленточных конвейеров поступает на грохот 3YK-2160, производительностью 140 т/ч (2-я стадия грохочения). Фракции с размерами 0-5 мм, 5-10 мм, посредством ленточных конвейеров поступают на склады готовой продукции. Надрешетный продукт фракции 20-40 мм повторно поступает на 1-й грохот марки 3YZS1848 (3-е грохочение), Склады готовой продукции обслуживаются фронтальным погрузчиком типа Л-34 с

емкостью ковша 3,0 м³. При перемещении фракционного материала погрузчиком в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ < 20%.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер, дробилки и грохота, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейера и с конвейеров открытой струей в конусы складов готовой продукции. Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу в процессе работы дробильно-сортировочной фабрики, является пыль неорганическая SiO₂ < 20%. В настоящее время устроена система местных отсосов от основных пылящих узлов дробильно-сортировочной фабрики (грохота, дробилки) и установка батарейного циклона типа ПБЦ-55 со среднеэксплуатационной степенью очистки по пыли неорганической не менее 85%. Аспирационная система представлена системами местных отсосов от грохота и роторной дробилки.

Приемный бункер (ист. 6016)

Исходная горная масса фракцией до 900 мм доставляется на площадку фабрики из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (КНР) грузоподъемностью 25,0 тонн, затем поступает в приемный бункер, откуда посредством вибропитателя GZD1100x4200, производительностью 140 т/ч, подается в щековую дробилку марки PE750x1060 производительностью 140 т/ч.

Годовое поступление взорванной горной массы фракции 0-900 мм в приемный бункер дробильно-сортировочной фабрики составляет 200000 т/год.

Доставка исходной горной массы осуществляется собственным автотранспортом предприятия. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при выгрузке автосамосвалов с пандуса в приемный бункер. При выгрузке исходного материала в приемный бункер дробильносортировочной фабрики в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ < 20%.

Источник выбросов неорганизованный.

Щековая дробилка PE750x1060 (ист. 6017)

Горная масса из приемного бункера, посредством вибропитателя GZD1100x4200, производительностью 140 т/ч, подается в щековую дробилку марки PE750x1060 производительностью 140,0 т/ч. Наиболее эффективное дробление достигается, когда камера дробления заполнена на 2/3 камнем.

Производительность дробилки составляет 140 т/час. Режим работы – 2860 часов в год. Известняк, поступающий на дробление имеет влажность от 7 до 8%. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в щековой дробилке, является пыль неорганическая SiO₂ < 20%. Источник выбросов неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-1) (ист. 6018)

После дробления в щековой дробилке, горная масса фракцией 0-150 мм посредством ленточного конвейера ЛК-1 поступает на грохот для сепарации по фракциям. Ширина ленты конвейера составляет 1,0 м. Протяженность конвейерной ленты - 32,0 м.

Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ < 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

Грохот вибрационный 3YZS1848 (1-я и 3-я стадии грохочения) (ист. 6104)

Сепарация горной массы производится на 3-х дековом вибрационном грохоте марки 3YZS1848, производительностью 140,0 т/час.

Дробленая горная масса фракции 0-150 мм поступает на грохот 3YZS1848 (1-е грохочение), оснащенный 3-мя деками, производительностью 140 т/ч, откуда, после сепарации, фракционный материал с размерами 0-10 мм, 10-20 мм и 20-40 мм, посредством ленточных конвейеров поступает на склады готовой продукции.

Надрешетный продукт фракции 40-150 мм поступает на вторичное дробление в роторную дробилку марки PF1214, производительностью 140,0 т/ч. Также после дробления в роторной дробилке и 2-й стадии грохочения, надрешетный продукт фракции 20-40 мм повторно поступает на 1-й грохот марки 3YZS1848 (3-е грохочение), откуда фракция 20-40 мм посредством ленточных конвейеров поступает на склад готовой продукции. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-2, ЛК-3) (ист. 6020)

Транспортировка фракционного щебня (0-10 мм (ЛК-2) и 10-20 мм (ЛК-3)) на склады готовой продукции осуществляется при помощи аналогичных открытых ленточных конвейеров.

Ширина ленты конвейера ЛК-2 и ЛК-3 идентична и составляет 0,65 м. Общая протяженность конвейерной ленты - 40,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-11) (ист. 6021)

Транспортировка горной массы от грохота до роторной дробилки PF-1214 осуществляется при помощи открытого ленточного конвейера ЛК-11. Ширина ленты конвейера составляет 1,0 м. Протяженность конвейерной ленты - 15,0 м.

Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 0-10 мм (ист. 6022)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 0-10 мм на склад составляет 52000т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с

поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 10-20 мм (ист. 6023)

Склад щебня формируется путем сыпки фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5 м.

Годовое поступление щебня фракции 10-20 мм на склад составляет 20000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

АС №2 (Роторная дробилка PF-1214 + Роторная дробилка РСХ-1000*1200 +Грохот ЗУК-2160) (ист. 1026)

Дробилка роторная PF1214

Надрешетный продукт фракции 40-150 мм поступает на вторичное дробление в роторную дробилку марки PF1214, производительностью 140 т/ч.

Дробилка снабжена герметичными укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах. Над укрытиями предусмотрены местные отсосы, посредством которых запыленная пылевоздушная смесь подается на очистку в батарейный циклон типа ПБЦ-55, со среднеэксплуатационной степенью очистки по твердым частицам, составляющей порядка 85%.

Данный показатель эффективности очистки отводимой пылевоздушной смеси принят при проведении расчетов величины эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при работе данного оборудования.

Режим работы оборудования составит 2860 часов в год. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в роторной дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов организованный.

Дробилка роторная РСХ-1000*1200

Дробилка роторная РСХ-1000*1200 предназначена для дробления горной массы для получения кубовидной формы щебня.

Дробилка снабжена герметичными укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах. Над укрытиями предусмотрены местные отсосы, посредством которых запыленная пылевоздушная смесь подается на очистку в батарейный циклон типа ПБЦ-55, со среднеэксплуатационной степенью очистки по твердым частицам, составляющей порядка 85%.

Данный показатель эффективности очистки отводимой пылевоздушной смеси принят при проведении расчетов величины эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при работе данного оборудования. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в центробежной дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов организованный.

Грохот вибрационный ЗУК-2160 (2-я стадия грохочения)

Сепарация горной массы производится на 3-х дековом вибрационном грохоте марки ЗУК-2160, производительностью 140,0 т/час с размерами ячеек сита +5 мм, +20 мм. После дробления в роторной дробилке, горная масса поступает на грохот ЗУК-2160, производительностью 140 т/ч (2-я стадия грохочения).

Фракции с размерами 0-5 мм, 5-10 мм, посредством ленточных конвейеров поступают на склады готовой продукции. Надрешетный продукт фракции 20-40 мм повторно поступает на 1-й грохот марки 3YZS1848 (3-е грохочение), откуда фракция 20-40 мм посредством ленточных конвейеров поступает на склад готовой продукции.

Грохот снабжен герметичными укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах. Над укрытиями предусмотрены местные отсосы, посредством которых запыленная пылевоздушная смесь подается на очистку в батарейный циклон типа ПБЦ-55, со среднеэксплуатационной степенью очистки по твердым частицам, составляющей порядка 85%.

Данный показатель эффективности очистки отводимой пылевоздушной смеси принят при проведении расчетов величины эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при работе данного оборудования.

Режим работы оборудования составляет 2860 часов в год. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при сепарации дробленой горной массы, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-10, ЛК-14, ЛК-15) (ист. 6105)

Транспортировка надрешетного продукта фракции 20-40 мм на повторное дробление в роторную дробилку марки РСХ-100*1200 и на открытые склады щебня осуществляется при помощи идентичных открытых ленточных конвейеров. Ширина ленты конвейера составляет 0,8 м. Протяженность конвейерной ленты - 30 м.

Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-9, ЛК-8) (ист. 6028)

Транспортировка щебня после дробления в роторной дробилке РР-1214 осуществляется при помощи открытых ленточных конвейеров (ЛК-9, ЛК-8).

Ширина ленты конвейеров составляет 1,0 м. Общая протяженность конвейерной ленты - 34,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

Узел пересыпки с ЛК-9 на ЛК-8 (ист. 6029)

Производительность узла пересыпки с конвейера ЛК-9 на поверхность конвейерной ленты транспортера ЛК-8 составляет порядка 140 т/час.

Режим работы узла пересыпки аналогичен режиму работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

При пересыпке фракционного материала в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-4, ЛК-5, ЛК-6) (ист. 6031)

Транспортировка фракционного материала на склады готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством 3-х аналогичных ленточных конвейеров. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Общая протяженность ленточных конвейеров составляет порядка 75,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Ввиду того, что характеристики используемых ленточных конвейеров примерно идентичны, в расчет принята общая длина всех конвейеров, работающих одновременно и средняя ширина конвейерной ленты.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-12, ЛК-13) (ист. 6106)

Транспортировка щебня после дробления в роторной дробилке РСХ-1000*1200 осуществляется при помощи открытых ленточных конвейеров (ЛК-12, ЛК-13). Ширина ленты конвейеров составляет 0,8 м. Общая протяженность конвейерной ленты - 27,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых

частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

Узел пересыпки с ЛК-12 на ЛК-13 (ист. 6107)

Производительность узла пересыпки с конвейера ЛК-12 на поверхность конвейерной ленты транспортера ЛК-13 составляет порядка 140 т/час. Режим работы узла пересыпки аналогичен режиму работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

При пересыпке фракционного материала в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 5-10 мм (ист. 6033)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса.

Площадь основания конуса составляет 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м. Годовое поступление фракционного щебня на склад составляет 160000 тонн в год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 20-40 мм (ист. 6024)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет 120,0 м. Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м.

Годовое поступление щебня фракции 20-40 мм на склад составляет 80000 тонн в год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 0-80 мм (ист. 6108)

Склад щебня фракции 0-80 мм формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 метров.

Годовое поступление щебня фракции 0-80 мм на склад составляет 8000 тонн в год. При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Фронтальные погрузчики (ист. 6034)

Склады готовой продукции обслуживаются фронтальным погрузчиком типа Л-34 с емкостью ковша 3,0 м³. Режим работы погрузчика принят исходя из потребности в перемещении материала и планировки складского хозяйства, и составляет 2860 ч/год. При планировочных работах на складском хозяйстве, и при отгрузке фракционного материала потребителям фронтальным погрузчиком, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Выгрузка отсева фр. 0-5 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6136)

Отсев фр. 0-5 мм. после сепарации в грохоте ЗУК-2160 посредством конвейера ЛК-6 попадает в закрытый бункер в котором и храниться. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт. Годовое количество отсева фр. 0-5 выгружаемого из бункера составляет – 80000 тонн в год.

При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Асфальтобетонный завод (АБЗ)

Работа АБЗ начинается в весенний период (с апреля по ноябрь). Сырьем для изготовления асфальтобетонной смеси является: щебень фракции 5-20 мм (из расчета 44,5% на тонну асфальта), отсев после вторичного дробления (40% на тонну асфальтобетонной смеси), минеральный порошок (10%), и нефтебитум марки БНД 60/90 (из расчета 5,5% на тонну асфальтобетонной смеси).

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе функционирования АБЗ являются:

- битумоплавильные котлы;
- битумохранилища;
- > склад отсева;
- > склад щебня;
- > асфальтосмесительная установка.
- > Краткая схема технологии производства

> асфальтобетона:

1. Битум марки БНД 60/90 поступает на АБЗ железнодорожным транспортом. Из железнодорожных цистерн битум поступает в битумохранилища, расположенные вдоль железнодорожного полотна. В битумохранилищах производится первичный нагрев битума посредством электрообогревателей, расположенных в основании битумохранилища. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу при сливе, нагреве и статическом хранении битума, являются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

2. Из битумохранилищ битумовозами битум, после предварительного разогрева, доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (8 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

3. Склады отсева, щебня. Выбросы пыли неорганической открытыми складами определяется как сумма выбросов при формировании склада и при сдувании с его пылящей поверхности. При формировании складов щебня и отсева, используемых в качестве заполнителей при приготовлении асфальтобетонной смеси, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. Раздельно склады заполнителей асфальтобетонной смеси рассмотрены в дальнейших пунктах настоящего раздела проекта.

4. Асфальтосмесительная установка Д-645. Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсев, битум) после предварительной сушки в сушильном барабане, перемешиваются. В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов – аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативно-методической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования.

Годовая производительность по приготовлению асфальтобетона составляет до 100 000 тонн/год.

Асфальтосмесительная установка оснащена 2-х ступенчатой системой пылегазоочистки - групповым циклоном, состоящим из 10 возвратно-поточных циклонных элементов типа ЦН- 15 и ПБЦ-55 с суммарной эффективностью очистки по твердым частицам 96,0%.

Для разогрева и дегидратации компонентов асфальтобетонной смеси используется печное топливо. При сжигании печного топлива в атмосферу выбрасываются: сажа, углерода оксид, диоксид азота, сернистый ангидрид, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия).

Режим работы асфальтосмесительной установки принят исходя из производительности оборудования и составляет: 100 т/час. Исходя из номинальной производительности и потребности в асфальтобетонной смеси, годовой фонд фактического рабочего времени оборудования составит 1000 ч/год.

В процессе функционирования асфальтосмесительной установки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая SiO₂<20%, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия), углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Склад щебня фракции 5-20 мм (ист. 6035, 6038)

Одним из требуемых компонентов для получения асфальтобетонной смеси является щебень фракции 5-20 мм.

Щебень с дробильно-сортировочных фабрик предприятия автотранспортом перемещается на склад щебня, расположенный на специально предусмотренной открытой площадке в непосредственной близости от асфальтосмесительной установки Д-645.

Годовое поступление щебня составляет 44500,0 т/год. Влажность щебня от 8 до 7%. Режим эксплуатации рассматриваемого склада принимается круглогодичным, аналогично

планируемому режиму работы предприятия в целом, и составляет 24 ч/сутки, 365 дней/год, 8760 ч/год.

Выбросы в атмосферу пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ от склада щебня фракции 5-20 мм происходят при формировании склада путем выгрузки из кузовов автотранспорта и за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении материала.

Высота формируемого штабеля не превышает 3,0 м. Площадь основания склада в плане составляет порядка 80,0 м².

Планировочные работы будут осуществляться бульдозером. В процессе планировочных работ склада с пылящей поверхности в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источники выбросов неорганизованный.

Склад отсева фр. 0-5 мм (ист. 6036)

Отсев, образующийся на дробильно-сортировочных фабриках предприятия, автотранспортом из бункера-накопителя фабрики поставляется на временный склад, расположенный в непосредственной близости от расходных бункеров асфальтосмесительной установки.

Годовое поступление отсева фракции 0-5 мм на временный склад составляет 40000,0 т/год. Режим эксплуатации рассматриваемого склада принимается круглогодичным, аналогично планируемому режиму работы предприятия в целом, и составляет 24 ч/сутки, 365 дней/год, 8760 ч/год.

Высота формируемого штабеля не превышает 3,0 м. Площадь основания склада в плане составляет порядка 140,0 м².

В процессе формирования склада при выгрузке отсева из кузовов автотранспорта и при статическом хранении отсева за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его пылящей поверхности в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Асфальтосмесительная установка RD175 ДС-645 (ист. 1039)

Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсев) после предварительной сушки в сушильном барабане, перемешиваются. В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов - аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативно-методической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования.

Годовая производительность по приготовлению асфальтобетона составляет до 100 000 тонн/год.

Асфальтосмесительная установка оснащена 2-х ступенчатой системой пылегазоочистки - групповым циклоном, состоящим из 10 возвратно-поточных циклонных элементов типа ЦН- 15 и ПБЦ-55 с суммарной эффективностью очистки по твердым частицам 96,0%.

Для разогрева и дегидратации компонентов асфальтобетонной смеси используется печное топливо со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность - 0,1%;
- содержание серы - 0,2%;
- низшая теплота сгорания топлива - 41,35 МДж/кг.

Годовой расход печного топлива составляет 1175,0 т/год.

Режим работы асфальтосмесительной установки принят исходя из производительности оборудования и составляет - 100 т/час. Исходя из номинальной производительности и потребности в асфальтобетонной смеси, годовой фонд

фактического рабочего времени оборудования составит 1000 ч/год. Отведение дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 19,5 метров и диаметром 1,2 метра.

При работе асфальтосмесительной установки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия), оксид азота. Источник выбросов организованный.

Силосный склад минерального порошка (ист. 6040)

Одним из компонентов асфальтобетонной смеси является минеральный порошок, используемый в качестве минеральной составляющей. Хранение минерального порошка осуществляется в силосной емкости асфальтосмесительной установки. Закачка минерального порошка в силосную банку осуществляется пневмотранспортом. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при хранении минерального порошка не производится.

В настоящем проекте в расчет принимаются лишь выбросы при закачке его в силосный склад за счет вытеснения запыленного воздуха через верхний клапан силоса.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$, ввиду того, что минеральный порошок производится путем измельчения до требуемого размера частиц известняка, добываемого на карьере предприятия.

Годовое поступление минерального порошка на склад составляет 10000 т/год. Источник выбросов неорганизованный.

Ёмкости для хранения печного топлива (ист. 6041)

Печное топливо поставляемое для работы асфальтосмесительной установки хранится в наземных горизонтальных резервуарах.

Количество резервуаров составляет 2 штуки. Объём хранящегося печного топлива составляет 1175 тонн.

При хранении печного топлива в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные (C_{12} - C_{19}). Источник выбросов неорганизованный. Источник выбросов неорганизованный.

Битумохранилище (ист. 6042)

Битум марки БНД 60/90 поступает на АБЗ железнодорожным транспортом. Из железнодорожных цистерн битум поступает в битумохранилища, расположенные вдоль железнодорожного полотна. В битумохранилищах производится первичный нагрев битума посредством электрообогревателей, расположенных в основании битумохранилища.

Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу при сливе, нагреве и статическом хранении битума, являются углеводороды предельные C_{12} - C_{19} .

Годовое потребление битума исходя из планируемой производительности асфальтосмесительной установки и планируемого объема выпуска асфальтобетона составляет 5500,0 т/год.

Источник выбросов неорганизованный.

Битумоплавильные котлы (ист. 6043)

Из битумохранилищ битумовозами битум доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (8 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды предельные C_{12} - C_{19} . Разогрев битума до требуемой температуры (100 - 160 °C) осуществляется электрическими тенями. Годовое поступление битума для приготовления асфальтобетонной смеси составляет 5500 т/год. При нагреве битума в атмосферный воздух выбрасываются углеводороды предельные C_{12} - C_{19} . Источник выбросов неорганизованный.

Асфальтобетонный завод (АБЗ) RD-175

Работа АБЗ начинается в весенний период (с апреля по ноябрь). Сырьем для изготовления асфальтобетонной смеси является: щебень фракции 5-20 мм (из расчета 44,5% на тонну асфальта), отсев после вторичного дробления (40% на тонну асфальтобетонной смеси), минеральный порошок (10%), и нефтебитум марки БНД 60/90 (из расчета 5,5% на тонну асфальтобетонной смеси).

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе функционирования АБЗ являются:

- битумоплавильные котлы;
- битумохранилища;
- > склад отсева;
- > склад щебня;
- > асфальтосмесительная установка.
- > Краткая схема технологии производства
- > асфальтобетона:

1. Битум марки БНД 60/90 поступает на АБЗ железнодорожным транспортом. Из железнодорожных цистерн битум поступает в битумохранилища, расположенные вдоль железнодорожного полотна. В битумохранилищах производится первичный нагрев битума посредством электрообогревателей, расположенных в основании битумохранилища. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу при сливе, нагреве и статическом хранении битума, являются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

2. Из битумохранилищ битумовозами битум, после предварительного разогрева, доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (2 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

3. Склады отсева, щебня. Выбросы пыли неорганической открытыми складами определяется как сумма выбросов при формировании склада и при сдувании с его пылящей поверхности. При формировании складов щебня и отсева, используемых в качестве заполнителей при приготовлении асфальтобетонной смеси, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. Раздельно склады заполнителей асфальтобетонной смеси рассмотрены в дальнейших пунктах настоящего раздела проекта.

4. Асфальтосмесительная установка RD-175. Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсев) после предварительной сушки в сушильном барабане, перемешиваются. В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов - аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативно-методической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования.

Годовая производительность по приготовлению асфальтобетона составляет до 100 000 тонн/год.

Асфальтосмесительная установка для очистки отходящих газов оснащена рукавными фильтрами с суммарной эффективностью очистки по твердым частицам 96,0%.

Для разогрева и дегидратации компонентов асфальтобетонной смеси используется печное топливо.

Режим работы асфальтосмесительной установки принят исходя из производительности оборудования и составляет: 120 т/час. Исходя из номинальной производительности и потребности в асфальтобетонной смеси, годовой фонд фактического рабочего времени оборудования составит 833 ч/год.

В процессе функционирования асфальтосмесительной установки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая

$\text{SiO}_2 < 20\%$, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия), углеводороды предельные C_{12} - C_{19} .

Склад щебня фракции 5-20 мм (ист. 6109, 6111)

Одним из требуемых компонентов для получения асфальтобетонной смеси является щебень фракции 5-20 мм.

Щебень с дробильно-сортировочных фабрик предприятия автотранспортом перемещается на склад щебня, расположенный на специально предусмотренной открытой площадке в непосредственной близости от асфальтосмесительной установки LB-2500.

Годовое поступление щебня составляет 44500,0 т/год. Влажность щебня от 8 до 7%.

Режим эксплуатации рассматриваемого склада принимается круглогодичным, аналогично планируемому режиму работы предприятия в целом, и составляет 24 ч/сутки, 365 дней/год, 8760 ч/год.

Выбросы в атмосферу пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ от склада щебня фракции 5-20 мм происходят при формировании склада путем выгрузки из кузовов автотранспорта и за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении материала.

Высота формируемого штабеля не превышает 3,0 м. Площадь основания склада в плане составляет порядка 80,0 м².

Планировочные работы будут осуществляться экскаватором. В процессе планировочных работ склада с пылящей поверхности в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад отсева фр. 0-5 мм (ист. 6110) Отсев, образующийся на дробильно-сортировочных фабриках предприятия, автотранспортом из бункера-накопителя фабрики поставляется на временный склад, расположенный в непосредственной близости от расходных бункеров асфальтосмесительной установки.

Годовое поступление отсева фракции 0-5 мм на временный склад составляет 40000,0 т/год. Режим эксплуатации рассматриваемого склада принимается круглогодичным, аналогично планируемому режиму работы предприятия в целом, и составляет 24 ч/сутки, 365 дней/год, 8760 ч/год.

Высота формируемого штабеля не превышает 3,0 м. Площадь основания склада в плане составляет порядка 140,0 м².

В процессе формирования склада при выгрузке отсева из кузовов автотранспорта и при статическом хранении отсева за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его пылящей поверхности в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Асфальтосмесительная установка RD-175 (ист. 1079)

Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсев, битум) после предварительной сушки в сушильном барабане, перемешиваются. В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов - аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативно-методической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования.

Годовая производительность по приготовлению асфальтобетона составляет до 100 000 тонн/год.

Асфальтосмесительная установка для очистки отходящих газов оснащена рукавными фильтрами с суммарной эффективностью очистки по твердым частицам 96,0%.

Для разогрева и дегидратации компонентов асфальтобетонной смеси используется печное топливо со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность - 0,1%;
- содержание серы - 0,2%;
- низшая теплота сгорания топлива - 41,35 МДж/кг.

Годовой расход печного топлива составляет 1175,0 т/год.

Режим работы асфальтосмесительной установки принят исходя из производительности оборудования - 120 т/час. Исходя из номинальной производительности и потребности в асфальтобетонной смеси, годовой фонд фактического рабочего времени оборудования составит 833 ч/год.

Отведение дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 14,0 метров и диаметром 1,12 метра. При работе асфальтосмесительной установки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия), оксид азота. Источник выбросов организованный.

Силосный склад минерального порошка (ист. 6112)

Одним из компонентов асфальтобетонной смеси является минеральный порошок, используемый в качестве минеральной составляющей. Хранение минерального порошка осуществляется в силосной емкости асфальтосмесительной установки. Закачка минерального порошка в силосную банку осуществляется пневмотранспортом.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при хранении минерального порошка не производится.

В настоящем проекте в расчет принимаются лишь выбросы при закачке его в силосный склад за счет вытеснения запыленного воздуха через верхний клапан силоса.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$, ввиду того, что минеральных порошок производится путем измельчения до требуемого размера частиц известняка, добываемого на карьере предприятия.

Годовое поступление минерального порошка на склад составляет 10000 т/год. Источник выбросов неорганизованный.

Ёмкости для хранения печного топлива (ист. 6113)

Печное топливо поставляемое для работы асфальтосмесительной установки хранится в наземных горизонтальных резервуарах. Количество резервуаров составляет 3 штуки. Объём хранящегося печного топлива составляет 1175 тонн. Также в данных ёмкостях хранится ещё 150 тонн от цеха минерального порошка. При хранении печного топлива в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные ($\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$). Источник выбросов неорганизованный.

Битумохранилище (ист. 6114)

Битум марки БНД 60/90 поступает на АБЗ железнодорожным транспортом. Из железнодорожных цистерн битум поступает в битумохранилища, расположенные вдоль железнодорожного полотна. В битумохранилищах производится первичный нагрев битума посредством электрообогревателей, расположенных в основании битумохранилища.

Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу при сливе, нагреве и статическом хранении битума, являются углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$.

Годовое потребление битума исходя из планируемой производительности асфальтосмесительной установки и планируемого объема выпуска асфальтобетона составляет 5500,0 т/год. Источник выбросов неорганизованный.

Битумоплавильные котлы (ист. 6115)

Из битумохранилищ битумовозами битум доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (4 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды предельные C12-C19. Разогрев битума до требуемой температуры (100-160 °C) осуществляется электрическими тенами. Годовое поступление битума для приготовления асфальтобетонной смеси составляет 5500 т/год. При нагреве битума в атмосферный воздух выбрасываются углеводороды предельные C12-C19. Источник выбросов неорганизованный.

Цех минерального порошка №1 (ист. 6045, 6046, 1047, 1048)

Минеральный порошок получается в результате помола щебня фракции 10-20 мм. Минеральный порошок используется в качестве заполнителя при изготовлении асфальтобетонной смеси, а также в качестве самостоятельной товарной продукции.

Годовая производительность цеха по минеральному порошку составляет, исходя из потребности в данной продукции, порядка 15000 т/год.

В цехе минерального порошка №1 расположены две шаровые мельница типа СМ-1456, производительностью 2,5 т/ч (каждая). Сушильный барабан расположен рядом с помещением цеха.

Значения концентраций загрязняющих веществ в отводимой газовойздушной смеси и расход газовойздушной смеси приняты на основании удельных показателей выделения, приведенных в действующей нормативно-методической литературе, в зависимости от типа используемого оборудования и по проведенным инструментальным замерам от шаровых мельниц (в связи с отсутствием данных в нормативно-методической литературе). С площадки дробильно-сортировочных фабрик щебень фракции 10-20 мм собственным автотранспортом предприятия доставляется на открытый склад щебня цеха минерального порошка, с которого при помощи бульдозера сталкивается в приемный бункер, расположенный ниже уровня склада.

Из приемного бункера щебень подается на питатель, затем на элеватор, с элеватора – в сушильный барабан, в котором производится конвективная сушка исходного материала восходящим потоком горячего воздуха непосредственно перед помолом.

Производительность сушильного барабана составляет 15,0 т/ч. Сушильный барабан оборудован групповым циклоном, состоящим из 4-х возвратнопоточных циклонных элементов типа ЦН-15. Среднеэксплуатационная степень очистки по пыли неорганической принята равной 79,9% (исходя фактических данных полученных при проведении инструментальных замеров на данном источнике).

При производстве минерального порошка основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- открытый склад щебня фракции 10-20 мм;
- сушильный барабан;
- шаровая мельница;
- силоса для хранения минерального порошка.

Сушка щебня производится в сушильном барабане за счет сжигания печного топлива в топке сушильного барабана, при этом в атмосферу выделяются: сажа, сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид углерода, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия).

Высушенный щебень подается по транспортеру в приемное устройство шаровой мельницы для помола и перемешивания. В процессе функционирования шаровой мельницы в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Для сушки щебня в топке сушильного барабана сжигается печное топливо со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность - 0,1%;
- содержание серы - 0,2%;
- низшая теплота сгорания топлива – 41,35 МДж/кг.

Годовой расход жидкого топлива составляет порядка 75,0 т/год (исходя из планируемой производительности цеха и опыта фактической эксплуатации данного оборудования).

Исходя из производительности шаровых мельниц (2,5 т/ч) каждая, а также из планируемых объемов переработки щебня, годовой фонд рабочего времени составляет 3000 ч/год.

Шаровая мельница оснащена циклоном марки СИОТ со среднеэксплуатационной эффективностью очистки по пыли неорганической равной - 79,9%.

Готовый продукт подается при помощи системы пневмотранспорта в силосные банки для хранения и отгрузки потребителю. Выбросы пыли неорганической от силосов для хранения инертного материала на силосном складе осуществляются при закачке инертного материала пневмотранспортом за счет вытеснения запыленного воздуха через верхний клапан силосной емкости (приведён выше).

Цех минерального порошка №2 (ист. 6048, 6050, 1051, 1052)

Минеральный порошок получается в результате помола щебня фракции 10-20 мм.

Минеральный порошок используется в качестве заполнителя при изготовлении асфальтобетонной смеси, а также в качестве самостоятельной товарной продукции.

Годовая производительность цеха по минеральному порошку составляет, исходя из потребности в данной продукции, порядка 15000 т/год.

В цехе минерального порошка №2 расположены две шаровые мельница типа СМ-1456, производительностью 2,5 т/ч (каждая). Сушильный барабан расположен рядом с помещением цеха.

Значения концентраций загрязняющих веществ в отводимой газовойздушной смеси и расход газовойздушной смеси приняты на основании удельных показателей выделения, приведенных в действующей нормативно-методической литературе, в зависимости от типа используемого оборудования и по проведенным инструментальным замерам от шаровых мельниц (в связи с отсутствием данных в нормативно-методической литературе).

С площадки дробильно-сортировочных фабрик щебень фракции 10-20 мм собственным автотранспортом предприятия доставляется на открытый склад щебня цеха минерального порошка, с которого при помощи бульдозера сталкивается в приемный бункер, расположенный ниже уровня склада.

Из приемного бункера щебень подается на питатель, затем на элеватор, с элеватора – в сушильный барабан, в котором производится конвективная сушка исходного материала восходящим потоком горячего воздуха непосредственно перед помолом.

Производительность сушильного барабана составляет 15,0 т/ч. Сушильный барабан оборудован групповым циклоном, состоящим из 4-х возвратнопоточных циклонных элементов типа ЦН-15. Среднеэксплуатационная степень очистки по пыли неорганической принята равной 81,9% (исходя фактических данных полученных при проведении инструментальных замеров на данном источнике).

При производстве минерального порошка основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- открытый склад щебня фракции 10-20 мм;
- сушильный барабан;
- шаровая мельница;
- силоса для хранения минерального порошка.

Сушка щебня производится в сушильном барабане за счет сжигания мазута в топке сушильного барабана, при этом в атмосферу выделяются: сажа, сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид углерода, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия).

Высушенный щебень подается по транспортеру в приемное устройство шаровой мельницы для помола и перемешивания. В процессе функционирования шаровой мельницы в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Для сушки щебня в топке сушильного барабана сжигается печное топливо со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность - 0,1%;
- содержание серы - 0,2%;
- низшая теплота сгорания топлива – 41,35 МДж/кг.

Годовой расход жидкого топлива составляет порядка 75,0 т/год (исходя из планируемой производительности цеха и опыта фактической эксплуатации данного оборудования).

Исходя из производительности шаровых мельниц (2,5 т/ч) каждая, а также из планируемых объемов переработки щебня, годовой фонд рабочего времени составляет 3000 ч/год.

Шаровая мельница оснащена циклоном марки СИОТ со среднеэксплуатационной эффективностью очистки по пыли неорганической равной - 81,9%.

Готовый продукт подается при помощи системы пневмотранспорта в силосные банки для хранения и отгрузки потребителю. Выбросы пыли неорганической от силосов для хранения инертного материала на силосном складе осуществляются при закачке инертного материала пневмотранспортом за счет вытеснения запыленного воздуха через верхний клапан силосной емкости (приведён выше).

Склад ГСМ и АЗС (ист. 6116)

Склад ГСМ и АЗС предназначен для хранения топлива и заправки автотранспорта. Склад оборудован двумя ёмкостями с дизельным топливом по 25 мз., семью ёмкостями масла по 35 мз, двумя ёмкостями бензина по 7,5 мз. Количество поступающего на хранение топлива составляет:

- дизельное топливо – 585 м³ или 449,865 тонн в год;
- бензина – 2,6 м³ или 1,898 тонн в год;
- масла – 12 тонн в год.

Для заправки автотранспорта топливом установлено две заправочные колонки марки 1 КЭР-50-0,5-1 «Ливны-1». Производительность насоса при закачке составляет 0,98 л/сек.

При хранении топлива и заправки автотранспорта в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные $\text{C}_1\text{-C}_5$, углеводороды предельные $\text{C}_6\text{-C}_{10}$, углеводороды непредельные (по амилам/пентиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол, углеводороды предельные $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$, сероводород, масло минеральное нефтяное. Источник выбросов неорганизованный.

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ-3)

Рассматриваемая в настоящем проекте дробильно-сортировочная установка №3 (ДСУ-3), представляет собой открытую блочно-модульную дробильно-сортировочную установку (производства КНР), предназначенную для выпуска щебня фракции 5-10 мм, 10-20 мм, а также отсева фракции 0-5 мм. Щебень фракции 20-40 мм с территории промплощадки предприятия фронтальными погрузчиками подается в приемный бункер установки, откуда посредством конвейера подается в центробежную дробилку с вертикальным валом марки PL-1000 с номинальной производительностью порядка 120 т/ч.

Дробленая масса поступает на грохот ЗУК1860, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 120 т/ч, откуда, после сепарации,

фракционный материал с размерами 5-10 мм, 10-20 мм, посредством ленточных конвейеров поступает на склады готовой продукции, а отсев 0-5 мм поступает в закрытый бункер.

Годовой объем перерабатываемого строительного камня определен исходя из планируемой потребности во фракционном материале и составляет 120 000 т/год. Склады готовой продукции обслуживаются фронтальным погрузчиком с емкостью ковша 3,4 мз. При перемещении фракционного материала погрузчиком в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер, дробилка и вибрационный грохот, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейера и с конвейеров открытой струей в конусы складов готовой продукции.

Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу в процессе работы дробильно-сортировочной фабрики (ДСФ-3), является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

В настоящее время устроена система местных отсосов от основного узла пылеобразования дробильно-сортировочной фабрики - грохота и роторной дробилки, представленная батарейным циклоном типа БЦ-2- 20 и циклоном ЦН-15 (4 штуки) проектной степенью очистки по пыли неорганической не менее 90%.

Циклоны БЦ-2-20 и ЦН-15 представляют собой пылеулавливающие аппараты, составленные из набора циклонных элементов, выхлопных труб с закручивающими лопатками, решетки и опоры, кожуха и верхней панели с теплоизоляцией, присоединительного патрубка и бункера.

Пылеуловители данного типа состоят из двух параллельно работающих секций. Запыленный газ подводят в секции одним общим потоком равномерно по всему входному сечению. Из общего потока запыленный газ поступает в элементы и получает вращение от лопаток закручивающего аппарата.

Твердые частицы пыли, двигаясь по инерции прямо, прижимаются к корпусу циклонного элемента и вместе с газовым потоком спускаются по конической части корпуса. От спирального вихревого движения образуется пониженное давление в центре циклонного элемента, вследствие чего поток газов в нижней части конуса меняет своё направление и идёт по центру корпуса циклонного элемента вверх, направляясь в выхлопную трубу. Пылевые частицы осаждаются внизу, откуда их периодически удаляют.

В данном случае предусматривается отведение уловленных пылевых частиц в бункер-накопитель отсева.

Приемный бункер (ист. 6053)

Исходный щебень фракции 20-40 мм с территории промплощадки предприятия фронтальными погрузчиками подается в приемный бункер установки, откуда посредством конвейера, подается в центробежную дробилку с вертикальным валом марки PL-1000 с номинальной производительностью порядка 120 т/ч. Режим работы составляет – 1000 ч/год.

При выгрузке горной массы в приемный бункер дробильно-сортировочной установки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO_2 20-70%. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-5) (ист. 6117)

После подачи в материала в приёмный бункер, при помощи конвейера он поступает на центробежную дробилку. Ширина ленты конвейера составляет 0,8 м. Протяженность конвейерной ленты - 12,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

АС № 3 (Центробежная роторная PL-1000 + ЗУК-1860) (ист. 1054)

Из приемного бункера ДСУ посредством конвейера горная масса фракцией 20-40 мм подается на измельчение в центробежную дробилку типа PL- 1000 с максимальной производительностью 120,0 т/час. Далее дроблённый камень посредством конвейера поступает на грохот ЗУК-1860, после чего продукция поступает на склады.

Режим работы оборудования составляет 1000 ч/год.

Данное оборудование оснащено системой местных отсосов от основного узла пылеобразования дробильно-сортировочной фабрики - грохота и центробежной дробилки, представленная батарейным циклоном типа ЦН-15 и БЦ-2-20 с проектной степенью очистки по пыли неорганической не менее 90%.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в роторной дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-1) (ист. 6055)

После дробления в центробежной дробилке, горная масса посредством ленточного конвейера ЛК-1 поступает на грохот ЗУК1860, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 120 т/ч. Ширина ленты конвейера составляет 0,80 м. Протяженность конвейерной ленты - 22,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-2, ЛК-3) (ист. 6057)

Транспортировка фракционного материала (5-10 мм и 10-20 мм) на склады готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством 2-х аналогичных ленточных конвейеров. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Общая протяженность ленточных конвейеров составляет порядка 44,0 м (22,0 м каждый). Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Ввиду того, что характеристики используемых ленточных конвейеров примерно идентичны, в расчет принята общая длина всех конвейеров, работающих одновременно и средняя ширина конвейерной ленты. Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-4) (ист. 6058)

Транспортировка отсева (0-5 мм) в бункер готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством ленточного конвейера. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет

порядка 22,0 м. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено. Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-6) (ист. 6118)

Не дробленая горная масса после сепарации по фракциям транспортируется на повторное дробление в центробежную дробилку. Транспортировка осуществляется посредством ленточного конвейера. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 21,0 м. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено. Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Склад щебня фракции 5-10 мм (ист. 6060)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 5-10 мм на склад составляет 36000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 10-20 мм (ист. 6061)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 5-10 мм на склад составляет 42000 т/год. При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Планировочные работы (ист. 6063)

Работы по планировке складов и перемещению материалов, а также загрузке фракционного материала в автотранспорт осуществляется фронтальным погрузчиком, емкостью ковша 3,4 м³. Максимальное количество материалов, перемещаемых бульдозером в течении года, составляет 120 000 т/год.

Исходя из производительности погрузчика и планируемых объемов производства, годовой фонд его рабочего времени составит порядка 1000 ч/год.

При ведении планировочных работ на складах фракционного материала и их перемещении, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Выгрузка отсева фр. 0-5 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6137)

Отсев фр. 0-5 мм. после сепарации в грохоте ЗУК-1860 посредством конвейера ЛК-4 попадает в закрытый бункер в котором и храниться. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт.

Годовое количество отсева фр. 0-5 выгружаемого из бункера составляет – 42000 тонн в год. При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса организованный.

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ-4)

Дробильно-сортировочная установка №4 (ДСУ-4), представляет собой открытую блочно-модульную дробильно-сортировочную установку (производства КНР), предназначенную для выпуска щебня фракции 0-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 5-20 мм, а также отсева фракции 0-5 мм.

Исходная горная масса из карьера предприятия технологическим автотранспортом подается в приемный бункер установки, откуда посредством вибропитателя ТК-16 подается на первичное дробление в щековую дробилку СМД-110.

Дробленая горная масса фракции 0-120 мм посредством ленточного конвейера (ЛК-1), поступает на грохот ЗУЗС-1848, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 100 т/ч, откуда, после сепарации, фракционный материал с размерами 10-20 мм, 0-10 мм, посредством ленточных конвейеров (ЛК-2 и ЛК-3) поступает на склады готовой продукции.

Надрешетный продукт 40-120 мм по ленточному конвейеру ЛК-4 подается на роторную дробилку РР-1214, откуда посредством ленточного конвейера ЛК-5 на спаренный грохот ГИЛ- 42.

Фракция 20-40 мм после первичной стадии грохочения на грохоте ЗУЗС-1848, по ленточному конвейеру ЛК-8 подается в центробежную дробилку РЛ1000, для получения щебня кубовидной формы, откуда по ЛК-9 поступает для сепарации на спаренный грохот ГИЛ-42. Также предусмотрена схема отведения щебня с размерами 20-40 мм в качестве самостоятельной фракции по ЛК-12 в открытый конусный склад.

После грохочения отсев фракции 0-5 мм посредством ленточного конвейера ЛК-6 подается в закрытый бункер. Щебень фракции 5-10 мм также по ленточному конвейеру (ЛК-7) поступает на склад готовой продукции.

После сепарации на грохоте ГИЛ-42 часть продукта поступает на повторное додробливание в центробежной дробилке РЛ-1000 посредством конвейера ЛК-11.

Годовой объем перерабатываемого строительного камня определен исходя из планируемой потребности во фракционном материале и составляет 200 000 т/год. Склады готовой продукции обслуживаются фронтальным погрузчиком с емкостью ковша 3,4 м³. При перемещении фракционного материала погрузчиком в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер, дробилки и сепарационные грохота, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейера и с конвейеров открытой струей в конусы складов готовой продукции.

Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу в процессе работы дробильно-сортировочной фабрики (ДСФ-4), является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Настоящим проектом предусматривается устройство системы местных отсосов от основных узлов пылеобразования дробильно-сортировочной фабрики - грохотов и

роторной и центробежной дробилок, представленная батарейным циклоном типа ПБЦ--40 проектной степенью очистки по пыли неорганической не менее 85%.

Батарейные циклоны ПБЦ-40 представляет собой пылеулавливающий аппарат, составленный из набора циклонных элементов, выхлопных труб с закручивающими лопатками, решетки и опоры, кожуха и верхней панели с теплоизоляцией, присоединительного патрубка и бункера.

Пылеуловители данного типа состоят из двух параллельно работающих секций. Запыленный газ подводят в секции одним общим потоком равномерно по всему входному сечению. Из общего потока запыленный газ поступает в элементы и получает вращение от лопаток закручивающего аппарата. Твердые частицы пыли, двигаясь по инерции прямо, прижимаются к корпусу циклонного элемента и вместе с газовым потоком спускаются по конической части корпуса. От спирального вихревого движения образуется пониженное давление в центре циклонного элемента, вследствие чего поток газов в нижней части конуса меняет своё направление и идёт по центру корпуса циклонного элемента вверх, направляясь в выхлопную трубу. Пылевые частицы осаждаются внизу, откуда их периодически удаляют.

Приемный бункер (ист. 6064)

Исходная горная масса фракцией до 0-750 мм из забоя собственным автотранспортом предприятия подается в приемный бункер установки, откуда посредством вибропитателя типа ТК-16, производительностью до 120 т/ч, подается на первичное дробление в щековую дробилку типа СМД-110 с номинальной производительностью порядка 100 т/ч.

Годовое поступление горной массы в приемный бункер дробильно-сортировочной установки составляет 200000,0 т/год (исходя из планируемой производительности оборудования).

При выгрузке горной массы в приемный бункер дробильно-сортировочной установки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Щековая дробилка СМД-110 (ист. 6119)

Горная масса из приемного бункера посредством вибропитателя поступает для первичного дробления в щековую дробилку СМД-110 со сложным качанием щеки.

Щековая дробилка СМД-110 имеет размер приемного отверстия 900х600мм. Наиболее эффективное дробление достигается, когда камера дробления заполнена на 2/3 камнем. Производительность щековой дробилки составляет 100 т/час, режим работы – 2000 ч/год.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в щековой дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-1) (ист. 6066)

После дробления в щековой дробилке, дробленая горная масса фракции 0-120 мм посредством ленточного конвейера (ЛК-1), поступает на грохот 3YZS-1848, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 100 т/ч. Ширина ленты конвейера составляет 0,8 м.

Протяженность конвейерной ленты - 15,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных

пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Грохот вибрационный 3YZS-1848 (ист. 6120)

Сепарация горной массы производится на 3-х дековом вибрационном грохоте марки 3YZS-1848, производительностью 100,0 т/час.

Дробленая горная масса фракции 0-120 мм посредством ленточного конвейера (ЛК-1), поступает на грохот 3YZS-1848, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 100 т/ч, откуда, после сепарации, фракционный материал с размерами 10-20 мм, 0-10 мм, посредством ленточных конвейеров (ЛК-2 и ЛК-3) поступает на склады готовой продукции.

Планируемый режим работы узла грохочения в течении года относительно равномерный и несущественно изменяется в зависимости от сезонности работы фабрики в целом.

Режим работы грохота составляет 2000 ч/год. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-2, ЛК-3)(ист. 6068)

Транспортировка фракционного материала (10-20 мм (ЛК-2) и 0-10 мм, с возможность отведения фракции 0-120 мм непосредственно в открытый конусный склад (ЛК-3)) на склады готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством 2-х аналогичных ленточных конвейеров. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Общая протяженность ленточных конвейеров составляет порядка 50,0 м (25,0 м каждый).

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Ввиду того, что характеристики используемых ленточных конвейеров примерно идентичны, в расчет принята общая длина всех конвейеров, работающих одновременно и средняя ширина конвейерной ленты.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-4) (ист.6069)

Надрешетный продукт 40-120 мм по ленточному конвейеру ЛК-4 подается на роторную дробилку PF-1214. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 15,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

АС № 4 (Дробилка роторная РР-1214 + Грохот ГИЛ – 42 (№1) + Грохот ГИЛ-42 (№2) + Центробежная дробилка РЛ-1000) (ист. 1070)

Надрешетный продукт фр. 40-120 мм по ленточному конвейеру ЛК-4 подается на роторную дробилку РР-1214, откуда посредством ленточного конвейера ЛК-5 на спаренный грохот ГИЛ-42.

Фракция 20-40 мм после первичной стадии грохочения на грохоте ЗУЗС-1848, по ленточному конвейеру ЛК-8 подается в центробежную дробилку РЛ1000, для получения щебня кубовидной формы, откуда по ЛК-9 поступает для сепарации на спаренный грохот ГИЛ-42.

Также предусмотрена схема отведения щебня с размерами 20-40 мм в качестве самостоятельной фракции по ЛК-12 в открытый конусный склад.

После грохочения отсев фракции 0-5 мм посредством ленточного конвейера ЛК-6 подается в закрытый бункер. Щебень фракции 5-20 мм также по ленточному конвейеру (ЛК-7) поступает на склад готовой продукции.

После сепарации на грохоте ГИЛ-42 часть продукта поступает на повторное дробление в центробежной дробилке РЛ-1000 посредством конвейера ЛК-11.

Годовой объем перерабатываемого строительного камня определен исходя из планируемой потребности во фракционном материале и составляет 200000 т/год. Данное оборудование оснащено системой местных отсосов от основного узла пылеобразования дробильно-сортировочной фабрики – грохотов, центробежной дробилки и роторной дробилки, представленная батарейным циклоном типа ПБЦ-40 проектной степенью очистки по пыли неорганической не менее 85%.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в роторной дробилке, является пыль неорганическая SiO₂ <20%. Источник выброса организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-5) (ист. 6072)

Щебень по ленточному конвейеру ЛК-5 подается на спаренный грохот ГИЛ-42. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 15,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-6) (ист. 6073)

Отсев фракции 0-5 мм по ленточному конвейеру ЛК-6 подается в закрытый бункер. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 26,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-7) (ист. 6071)

Щебень фракции 5-20 мм по ленточному конвейеру ЛК-7 подается на открытый конусный склад. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 30,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-8, ЛК-9) (ист. 6074)

Транспортировка фракционного материала (20-40 мм) на центробежную дробилку типа PL1000 и после дробления в центробежной дробилке на спаренный грохот ГИЛ-42 осуществляется посредством 2-х аналогичных ленточных конвейеров. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Общая протяженность ленточных конвейеров составляет порядка 47,0 м (25,0 м 22,0 м соответственно).

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-10) (ист. 6076)

Транспортировка фракционного материала с сепарационного грохота на ЛК-11 осуществляется ленточным конвейером ЛК-10. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет 10 метров.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-11) (ист. 6078)

Продукт фракцией + 50 мм посредством ленточного конвейера ЛК-11 поступает на вторичное дробление в центробежную дробилку марки PL-1000, имеющую номинальную производительность 100,0 т/час. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 22,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ < 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.

Ленточные конвейеры (ЛК-12) (ист. 6120)

Транспортировка щебня фр. 20-40 на открытый склад продукции ленточным конвейером ЛК-12. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет 30 метров. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-13) (ист. 6121)

Транспортировка щебня с грохота ГИЛ-42 на повторную сепарацию на грохот 3YZS 1848 осуществляется ленточным конвейером ЛК-13. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Протяженность ленточного конвейера составляет 25 метров. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.

Источник выброса не организованный.

Склад щебня фракции 5-10 мм (ист. 6080)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 5-10 мм на склад составляет 60000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 10-20 мм (ист. 6081)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 10-20 мм на склад составляет 10000 т/год. При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 20-40 мм (ист. 6082)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности

ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м.

Годовое поступление щебня фракции 20-40 мм на склад составляет 70000 т/год. При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выбросов неорганизованный.

Склад отсева фракции 0-10 мм (ист. 6083)

Склад отсева формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м.

Годовое поступление щебня фракции 0-10 мм на склад составляет 20000 т/год. При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выбросов неорганизованный.

Планировочные работы (ист. 6084)

Работы по планировке складов и перемещению материалов, а также загрузке фракционного материала в автотранспорт осуществляется фронтальным погрузчиком, емкостью ковша 3,4 м³. Максимальное количество материалов, перемещаемых бульдозером в течение года, составляет 200 000 т/год.

Исходя из производительности погрузчика и планируемых объемов производства, годовой фонд его рабочего времени составит порядка 2000 ч/год.

При ведении планировочных работ на складах фракционного материала и их перемещении, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%.

Выгрузка отсева фр. 0-5 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6138)

Отсев фр. 0-5 мм. после сепарации в спаренных грохотах ГИЛ-42 посредством конвейера ЛК-6 попадает в закрытый бункер в котором и храниться. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт.

Годовое количество отсева фр. 0-5 выгружаемого из бункера составляет – 40000 тонн в год.

При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выброса неорганизованный.

Сортировочная установка «Валькирия» (СУ - 5)

Сортировочная установка «Валькирия» (СУ-5), представляет собой открытую блочно-модульную сортировочную установку, предназначенную для первичного обогащения горной массы.

Исходная горная масса из карьера предприятия фр. 0-700 мм. технологическим автотранспортом подается в приемный бункер установки, откуда попадает на грохот валковый ГПВ-10-74, откуда после сепарации камень фр. 80-700 мм. посредством пластинчатого конвейера ЛК-1 попадает на склад, а смесь фр. 0-80 мм посредством ленточного конвейера ЛК-2 подаётся на грохот ГИС-61 оснащенный 1-м декам.

После сепарации при помощи конвейеров смесь фр. 20-80 мм. и фр. 0-20 мм. попадают на открытые склады.

Годовой объем перерабатываемого строительного камня определен исходя из планируемой потребности во фракционном материале и составляет 100 000 т/год.

Производительность СУ-5 составляет 160 тонн в час. Режим работы 625 часов. Склады готовой продукции обслуживаются фронтальным погрузчиком с емкостью ковша 3,4 м³. При перемещении фракционного материала погрузчиком в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер и сепарационные грохота, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейера и с конвейеров открытой струей в конусы складов готовой продукции.

Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу в процессе работы СУ- 5, является пыль неорганическая SiO₂<20%.

Приемный бункер (ист. 6122)

Исходная горная масса фракцией до 0-700 мм из забоя собственным автотранспортом предприятия подается в приемный бункер установки, откуда попадает на грохот валковый ГПВ- 10-74, производительностью 160 т/ч. Годовое поступление горной массы в приемный бункер сортировочной установки «Валкирия» (СУ-5) составляет 100000,0 т/год (исходя из планируемой производительности оборудования). При выгрузке горной массы в приемный бункер сортировочной установки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выброса неорганизованный.

Грохот валковый ГПВ-10-74 (ист. 6123)

Сепарация горной массы производится на валковом грохоте марки ГПВ-10-74, производительностью 160,0 т/час. Планируемый режим работы узла грохочения в течение года относительно равномерный и несущественно изменяется в зависимости от сезонности работы фабрики в целом. Режим работы грохота составляет 625 ч/год.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выброса неорганизованный.

Пластинчатый конвейер (ЛК-1) (ист. 6124)

Камень фр. 80-700 мм по ленточному конвейеру ЛК-1 подается на открытый конусный склад. Ширина конвейерной ленты составляет 1,2 м. Протяженность пластинчатого конвейера составляет 6,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 625 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-2) (ист. 6125)

Смесь фр. 0-80 мм по ленточному конвейеру ЛК-2 подается для сепарации на грохот ГИС-61. Ширина конвейерной ленты составляет 0,8 м. Протяженность ленточного конвейера составляет 9,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 625 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных

пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Грохот ГИС-61 (ист. 6126)

Сепарация смеси фр. 0-80 мм. производится на грохоте марки ГИС-61, производительностью 160,0 т/час. Планируемый режим работы узла грохочения в течение года относительно равномерный и несущественно изменяется в зависимости от сезонности работы фабрики в целом. Режим работы грохота составляет 625 ч/год.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-3) (ист. 6127)

Смесь фр. 0-20 мм по ленточному конвейеру ЛК-3 подается на открытый конусный склад продукции. Ширина конвейерной ленты составляет 0,8 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 30,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 625 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено. Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых

частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-4) (ист. 6128)

Смесь фр. 20-80 мм по ленточному конвейеру ЛК-4 подается на открытый склад продукции. Ширина конвейерной ленты составляет 0,8 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 30,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 625 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса не организованный.

Склад камня фр. 80-700 мм (ист. 6129)

Склад камня фр. 80-700 мм. формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности пластинчатого конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 320,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 7 м. Годовое поступление камня фракции 80-700 мм на склад составляет 60000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад смеси фр. 0-20 мм (ист. 6130)

Склад смеси фр. 0-20 мм. формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 160,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 0-20 мм на склад составляет 10000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выбросов неорганизованный.

Склад смеси фр. 20-80 мм (ист. 6131)

Склад смеси фр. 20-80 мм. формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 160,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м.

Годовое поступление щебня фракции 20-80 мм на склад составляет 30000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выбросов неорганизованный.

Планировочные работы (ист. 6132)

Работы по планировке складов и перемещению материалов, а также загрузке фракционного материала в автотранспорт осуществляется фронтальным погрузчиком, емкостью ковша 3,4м³. Максимальное количество материалов, перемещаемых погрузчиком в течение года, составляет 40 000 т/год. Исходя из производительности погрузчика и планируемых объемов производства, годовой фонд его рабочего времени составит порядка 625 ч/год.

При ведении планировочных работ на складах фракционного материала и их перемещении, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%.

Фракция 80-700 мм сразу грузится в автотранспорт и доставляется на дробильно-сортировочные фабрики.

Погрузочные работы камня фр. 80-700 мм (ист. 6138)

Работы по погрузке камня фр. 80-700 мм осуществляется сразу в автотранспорт и транспортируется на дробильные фабрики. Максимальное количество материалов, отгружаемого в автотранспорт в течение года, составляет 60 000 т/год. Годовой фонд его рабочего времени составит порядка 375 ч/год.

При ведении погрузочных в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Ремонтный участок (вспомогательное производство) (ист. 6085-6086)

Ремонтный участок рассматривается в настоящем проекте в качестве вспомогательного производства и служит для текущего ремонта технологического оборудования дробильносортировочных фабрик, а также спецтехники и автотранспорта промплощадки предприятия.

Ремонтный участок представлен сварочными аппаратами электродуговой сварки металла при помощи сварочных электродов и сварочными аппаратами газовой резки металла с применением пропанобутановой смеси. Аппараты электродуговой сварки и газовой резки металла не имеют постоянного места дислокации и перемещаются по территории промплощадки по мере необходимости ведения ремонтных работ.

В качестве расходного материала при электродуговой сварке используются электроды марки МР-3 в количестве 3000,0 кг/год и электроды сварочные марки УОНИ 13/55 в количестве 2000 кг/год. Режим работы оборудования составляет 5000 часов в год.

При работе сварочного поста электродуговой сварки металла электродами марки МР-3 в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. При сварочных работах электродами марки УОНИ 13/55 в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая SiO₂ 20- 70%.

В качестве расходуемого материала для резки металла при ремонте технологического оборудования используется пропанобутановая смесь в количестве 2400 кг/год.

Режим работы составляет порядка 1800 часов в год (исходя из опыта работы). При резке металла пропанобутановой смесью в атмосферу выделяется: железа оксид, марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота.

Цех механической обработки металла (ист. 6087)

В цеху механической обработки металла производятся работы по мелкому ремонту деталей спецтехники. Более крупный ремонт производится на заводах г. Караганды.

В цеху предусмотрены следующие станки для механической обработки металлов:

- токарный станок 2 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 1040 часов/год. Применение СОЖ предусматривается;
- заточной станок 1 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 600 часов/год. Применение СОЖ не предусматривается;
- вертикально-сверлильный станок 1 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 940 часов/год. Применение СОЖ не предусматривается;
- фрезерный станок 1 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 120 часов/год. Применение СОЖ предусматривается;

Металлообрабатывающие станки не оборудованы системой местных отсосов. В процессе работы станков механической обработки металлов в атмосферный воздух выделяется: взвешенные частицы, пыль абразивная, эмульсол.

Покрасочные работы (ист. 6133)

Покрасочные работы будут осуществляться при ремонтных работах. В качестве материала будет использоваться ГФ-021 (или её аналог). Годовое количество покрасочного материала составит – 500 кг/год. Режим проведения покрасочных работ – 400 часов. При покраски в атмосферный воздух будет выделяться ксилол. Источник выброса неорганизованный.

Склады продукции

Склады продукции предназначены для хранения щебня разных фракций, несут накопительную функцию. По характеру выполняемых операций объект является перевалочным пунктом с момента выпуска до момента реализации продукции.

Технологические процессы по обороту щебня на объекте, состоят из ряда последовательно выполняемых операций:

- погрузка щебня с конусов существующих дробильно-сортировочных установок;
- транспортировка щебня;
- разгрузка автотранспорта на склады;
- разгрузка автотранспорта на склады;
- формирование складов;
- временное хранение щебня на складах;
- отгрузка потребителю.

На рассматриваемых складах планируется к размещению разнофракционный щебень, щебеночно-песчаные смеси (ЩПС) и строительный камень. Всего организуются склады восьми различных фракций. В том числе: ЩПС: 0-10 мм, 0-20 мм, 0-40 мм, 0-80 мм, и щебня 10-20 мм, 20-40 мм и 5-10 мм, доставляемых с ДСФ.

Краткое описание производственного цикла:

Из-под конусов ДСФ семь фракций щебня и ЩПС загружаются при помощи погрузчиков в самосвалы. Самосвалы транспортируют фракционный щебень в пределах промплощадки на склады готовой продукции. После разгрузки самосвалов, производится формирование поверхности складов бульдозером. Отгрузка осуществляется при помощи погрузчиков напрямую в самосвалы потребителя, либо в собственные самосвалы для отправки на ж/д тупик.

Основными источниками, загрязняющими атмосферный воздух, на промплощадке являются процессы перегрузки, транспортировки и хранения щебня и ЩПС, при которых выделяется - пыль известняковая, идентифицируемая по пыли неорганической менее 20% SiO₂.

Погрузка щебня с конусов ДСФ (ист. 6090)

Из-под конусов ДСФ семь фракций щебня и ЩПС загружаются при помощи погрузчиков L-34 и ZL-50 в самосвалы. Пыление происходит при работе погрузчиков, в процессе пересыпки материалов. При ведении погрузочных работ с конусов ДСФ фракционного материала и их перемещении, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. Источник выброса неорганизованный.

Автотранспортные работы (ист. 6091)

В пределах площадки осуществляются автотранспортные работы: доставка фракционного щебня от ДСФ до складов хранения и отправка собственным транспортом со складов на ж/д тупик.

Всего самосвалов 5 единиц, марки DFL-325A1, грузоподъемностью 15 тонн, площадь платформы которых составляет 14,0 м. Среднее расстояние транспортировки в пределах площадки (туда и обратно) составляет 0,4 км.

При автотранспортных работах выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. при взаимодействии колёс с полотном дороги и от сдувания с открытой поверхности материала в кузове. В сухое время года производится полив дорог, снижается пыление на 50%. Источник выброса неорганизованный.

Склады готовой продукции (ист. 6092-6098)

Склады предназначены для хранения разнофракционного щебня и ЩПС. Всего складов 7. Пыление происходит при разгрузке материалов на склады, формировании их, отгрузочных работах и при статистическом хранении в результате сдувания с открытой поверхности.

При эксплуатации складов, используются следующие виды техники: разгрузка осуществляется самосвалами, формирование поверхности бульдозером, отгрузка погрузчиком.

Количество поступающих материалов на склады и их характеристики, представлены выше в таблице 1.

Склады являются накопительными, отгрузка со складов неравномерная, будет зависеть от спроса на продукцию, и может быть меньше поступления, для расчётов условно объем отгружаемых материалов принят равным объему поступающих.

Поскольку погрузочные, разгрузочные работы и формирование поверхности на каждом складе выполняются поочередно, согласно технологии производства,

соответственно: для разового выброса (г/сек) выбираются максимальные значения от пересыпок; валовый выброс (т/год) от всех операций суммируется.

Объем материалов, поступающих на склады, будет неравномерен по годам, напрямую зависит от дефицита спроса на продукцию, в проект приняты значения 100% от выработки по каждой фракции, фактический объем поступления может быть отличен в меньшую сторону.

Максимальный годовой объем материала, поступающий на склады по каждой фракции, характеристики материалов, максимальный объем накопления материалов на складе, а также параметры складов на конец проектного периода представлены в таблице 3.1.

Материалы, их характеристика и параметры склад

Таблица 3.1.

№ п/п	Материал и фракция, мм	Количество, т/г	Влажность, %	Площадь скла дов, м2
1.	ЩПС, фр. 0-10 мм	80000	8-9%	13500
2.	ЩПС, фр. 0-20 мм	20000	8-9 %	2200
3.	ЩПС, фр. 0-40 мм.	10000	8-9%	1300
4.	ЩПС, фр. 0-80 мм.	10000	8-9%	1325
5.	Щебень, фр. 10-20 мм	60000	8-9%	6400
6.	Щебень, фр. 20-40 мм	80000	8-9%	2700
7.	Щебень, фр. 5-10 мм	80000	8-9%	2200

При хранении продукции на складах в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая SiO_2 <20%. Источники выброса неорганизованные.

Котельная

Котел-парообразователь (ист. 1044)

На промплощадке имеется два котла типа Е-1/9, работающие в режиме образования пара, которые используются для разогрева битума при сливе его из железнодорожных цистерн.

Паропроизводительность котла составляет 1 т/ч. Котлоагрегаты работают на твердом топливе (уголь). Режим работы котлоагрегатов - 1650 ч/год.

В качестве топлива используется Шубаркольский уголь марки Д, качественные характеристики которого, согласно сертификату качества, имеют следующие параметры:

- ▶ влажность - 14,5 %;
- ▶ зольность - 5,0-13,0% (среднее 9,0%);
- ▶ содержание серы - 0,5 %;
- ▶ низшая теплота сгорания топлива - 22,4 МДж/кг.

Годовой расход угля составит 300 тонн. Заброс топлива и золоудаление ручные.

Для отвода дыма используется одна дымовая труба высотой 15 м и диаметром устья 500 мм. Пылегазоочистное оборудование отсутствует.

При сжигании угля в котле в атмосферный воздух выбрасываются следующие вредные вещества: пыль неорганическая 20-70% SiO_2 , сернистый ангидрид, оксид углерода, оксид азота и диоксид азота. Источник выброса организованный.

Склад угля при котельной (ист. 6100)

Для хранения угля на территории промплощадки предприятия предусмотрен открытый расходный склад. Склад занимает площадь 16 м², неогорожен и незащищен от внешних воздействий.

При разгрузке угля на склад, а также при сдувании с его пылящей поверхности в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая менее 20% SiO_2 (пыль угольная). Удаление золы и шлака производится вручную. Зола подается за пределы котельной и ссыпается в контейнер закрытого типа, откуда по мере накопления вывозится на полигон ТБО, согласно договору со специализированным предприятием. Поскольку не

формируется открытого склада золы, эмиссии не учитываются. Источник выброса не организованный.

Цех № 3 – производство битумной эмульсии (ист. 6141 - 6144)

Установка для производства битумной эмульсии расположена в закрытом здании цеха № 3 ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов». Для изготовления битумной эмульсии ТОО «КДСМ» применяет установку периодического действия (собственного изготовления).

Установка представляет из себя систему, состоящую из четырех реакторов, емкостей для хранения и подогрева воды и битума, коллоидной мельницы, различных насосов и систем подачи и циркуляции как показано на рисунке 3.1.

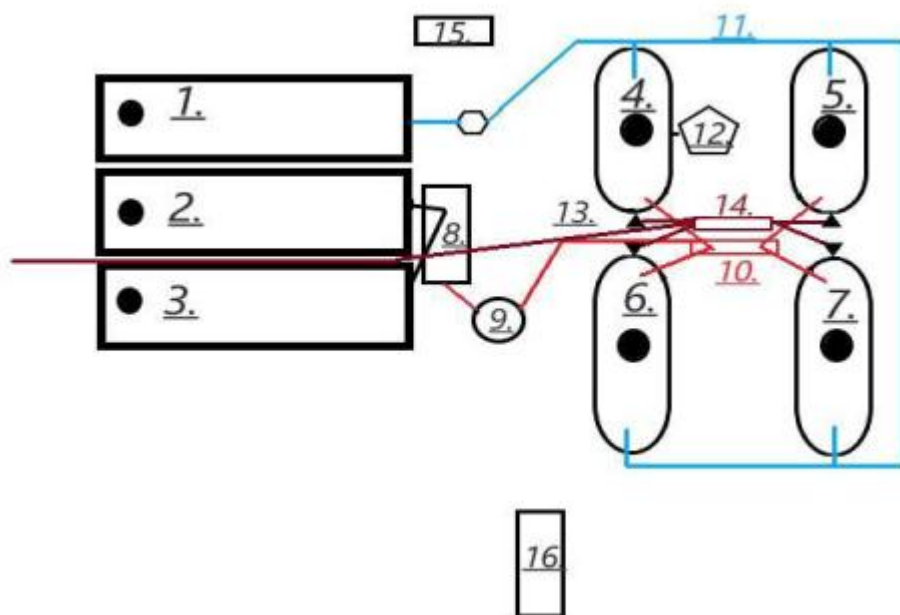


Рисунок 3.1. Установка по производству битумной эмульсии

1 - Ёмкость для нагрева воды; 2,3 - Ёмкости для нагрева и хранения битума; 4 - Реактор для приготовления битумной эмульсии; 5,6,7 - Реакторы для перемешивания и хранения готовой битумной эмульсии; 8 - Дозатор для битума с подогревом; 9 - Битумный насос; 10 - Система подачи битума в реакторы; 11 - Система подачи воды в реакторы; 12 - Коллоидная мельница; 13 - Насосы шестерёнчатые циркуляционные; 14 - Система подачи готовой битумной эмульсии; 15 - Блок управления емкостями с водой, битумом №2, а также 1 и 2-реакторами; 16 - Блок управления емкостью с битумом №3, а также 3 и 4 реакторами.

Процесс производства битумной эмульсии начинается с подогрева воды в ёмкости (1) до необходимой температуры 85-90°C и подачи ее по системе подачи воды (11) в реактор (4), где также идет дальнейший нагрев либо поддержания необходимой температуры воды.

Ёмкости с битумом (2 и 3) также нагреваются до надлежащей температуры 135-150°C в зависимости от марки битума. В нагретую воду в реакторе (4) сначала добавляются стабилизаторы и эмульгаторы, предварительно взвешенные и подготовленные рабочими вручную. Затем в реактор добавляют горячий битум через дозатор (8) при помощи битумного насоса (9) по системе с подогревом (10). После вода с битумом в реакторе начинает перемешиваться при помощи шестерёнчатого насоса (13) до получения однородной массы. Затем готовая масса продолжает перемешиваться, но уже

при помощи коллоидной мельницы (12). Готовая битумная эмульсия откачивается по системе (14) в другие реакторы (5,6,7) для дальнейшего хранения либо отгрузки.

Температура эмульсии в реакторах постоянно поддерживается на необходимой температуре для более долгого хранения и лучшего сохранения качеств эмульсии при транспортировке и разливе на дороги. Управления установкой идет с блоков управления (15 и 16).

Стабилизаторы и эмульгаторы доставляются на предприятии в герметичной упаковке и герметичной таре. Хранение осуществляется в отдельном здании в упакованном виде. Производство битумной эмульсии составит 2400 тонн в год.

Технологический автотранспорт

Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2013 г. обязательно проведение расчетов выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников.

Максимально разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

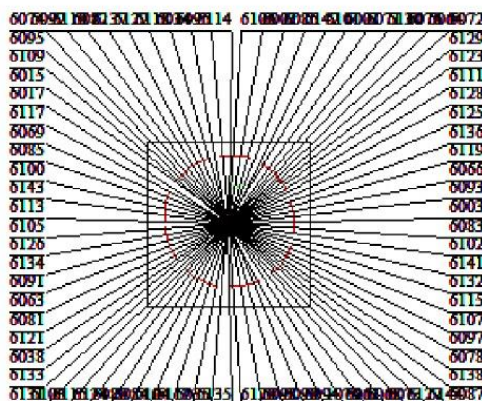
Согласно вышесказанного в настоящем проекте производится только расчет максимально-разовых (г/сек) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников (технологического автотранспорта и спецтехники, использование которых предусматривается технологической схемой функционирования дробильно-сортировочной фабрики), имеющих стационарное расположение (в пределах промплощадки предприятия).

К передвижным источникам со стационарным расположением в настоящем проекте относится фронтальные погрузчики, технологический автотранспорт.

В процессе сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания технологического автотранспорта и спецтехники, в атмосферу выделяются углерода оксид, окислы азота, углеводороды, сажа, сернистый ангидрид.

3.2 Характеристика источников загрязнения атмосферы

На эксплуатации установлено 124 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу воздуха (рисунок 1.4.1).



0 937 2811М.
Масштаб 1:93700

3.3 Характеристика установок очистки газовоздушной смеси

Номер источника выбросов	Наименование и тип ПГО	Эффективность очистки, %	
		проектный	фактический
1	2	3	4
1009	ЦН-15	85	85
1026	ПБЦ-55	85	85
1039	ЦН-15 и ПБЦ-55, рукавн.фильтр	96	96
1079	ЦН-15 и ПБЦ-55, рукавн.фильтр	96	96
1047	СИОТ	85	79,9
1048	СИОТ	85	79,9
1051	ЦН-15 и СИОТ	85	81,9
1052	ЦН-15 и СИОТ	85	81,9
1054	БЦ-2-20 и ЦН-15	90	90
1070	Циклон ПБЦ-40	85	85

3.4 Перспектива развития предприятия

Расчеты выбросов предприятия производятся на период 2026-2035 гг с учетом увеличения производственной мощности. Расширения и модернизации существующего производства на данный момент не предусматривается.

3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 3.1.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/\text{ПДК}_1 + C_2/\text{ПДК}_2 + \dots + C_n/\text{ПДК}_n \leq 1,$$

$C_1, C_2, \dots, C_n$ — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе; $\text{ПДК}_1, \text{ПДК}_2, \dots, \text{ПДК}_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в табл. 3.2.

В период эксплуатации установки в атмосферный воздух будут выделяться 24 наименований загрязняющих веществ и 6 групп веществ.

Таблица 3.2. Группы суммаций загрязняющих веществ
в период эксплуатации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
04(02)	0301	Площадка:01,Площадка 1
	0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
	2904	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
07(31)	0301	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
	0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
	2902	Взвешенные частицы (116)
Пыли	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

3.6 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы исключают возможность возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Характер производства на предприятии не исключает образования залповых выбросов загрязняющих веществ, а именно, источником залповых выбросов загрязняющих веществ являются взрывные работы в карьере, выполняемые в процессе подготовки к отработке рабочих уступов.

В результате ведения взрывных работ, в окружающую среду выбрасываются пыль неорганическая (70-20% SiO₂), оксид углерода и диоксид азота.

Пылегазовое облако – мгновенный залповый неорганизованный выброс твердых частиц и нагретых газов, включая оксид углерода и оксиды азота.

Расчет количества вредных веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком, производится по формуле:

$$P_{\text{в}} = a * K * q_{\text{уд1}}^{\text{в}} * A_{\text{г}} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

В соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год).

Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Параметры залповых выбросов приведены в таблице, составленной согласно приложению 5 к Методике.

Характеристика залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Код вещества	Залповый выброс, г/с		Период и чность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
			по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7	8
2026-2035 годы							
ист. 6001 (002) взрывные работы	Азот диоксид	0301	51,675	51,675	41	12 час/год	2,2324
	Азот оксид	0304	36,527	36,527			1,5780
	Углерод оксид	0337	69,907	69,907			3,0200
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	19,199	19,199			0,8294

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых концентраций представлены в таблице 3.4. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена с учетом требованиям ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу промышленными предприятиями». Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Исходные данные (г/сек, т/год), расчета валовых выбросов вредных веществ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утверждённые методики:

-Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Астана – 2007 г.

-Приказ Министра ОСиВР РК от 12.06.2014 г. №221 с приложениями;

-Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

3.9 Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам

ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» не входит в перечень пятидесяти наиболее крупных объектов I категории по выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду по отраслям, которые обязаны до 2025 года внедрить наилучшие доступные техники (НДТ).

Согласно Приложению 3 к [1] добыча ОПИ не включены в Перечень областей применения НДТ.

В связи с этим описание планируемых к применению НДТ не приводится.

3.10. Автоматизированная система мониторинга

Согласно п. 11 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 208 [10] автоматизированная система мониторинга (АСМ) устанавливается при следующих условиях:

если валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет более 500 тонн в год от одного стационарного организованного источника;

для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, с тепловой мощностью 100 Гкал/час и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Объем выбросов в атмосферу от ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» составляет 1894,589219 тонн/год на 2026 год.

Так как данные условия при реализации намечаемой деятельности не соблюдаются, АСМ не устанавливается.

Таблица 3.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 г.

г. Караганда, ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид,			0.04		3	0.0425	0.2895	7.2375
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.0013	0.0108	10.8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	4.2216	16.6602	416.505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.683	3.9042	65.07
0328	Сажа (углерод чёрный)						0.037	0.124	2.48
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	3.434	12.5	250
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0.008			2	0.000077	0.000162	0.02025
0337	Углерод оксид		5	3		4	12.3373	49.2577	16.4192333
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0004	0.0031	0.62
0344	Фториды неорганические плохорастворимые		0.02	0.03		2	0.0003	0.002	0.06666667
0415	Углеводороды предельные C1-C5						0.9009	0.0014	0.000028
0416	Углеводороды предельные C6-C10						0.333	0.0005	0.00001667
0501	Пентилены (амилены)		1.5			4	0.0342	0.000053	0.00003533
0602	Бензол						0.0306	0.00005	0.0005
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.1289	0.225006	1.12503
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0288	0.00005	0.00008333
0627	Этилбензол			0.01		1	0.0008	0.0000013	0.000065
2735	Масло минеральное нефтяное						0.0006	0.000402	0.00804
2754	Углеводороды предельные C12-C19		0.1			4	2.68685	8.84357	8.84357
2868	Эмульсол		0.35			4	0.000031	0.000085	0.0017
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0046	0.0106	0.07066667
2904	Мазутная зола		0.3	0.1		3	0.309	0.5562	278.1
	В пересчете на ванадий								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	1.0453	6.212	62.12
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.5	0.15		3	256.42657	1795.98204	11973.2136
2930	Пыль абразивная						0.0026	0.0056	0.14
	В С Е Г О :						282.690228	1894,589219	13092.842

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 3.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 годы

Прон-з-водст-во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ	Кол-во часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке	Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование очистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент очистки, %	Средняя температура очистки, °С	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ			
									Скорость, м/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293,15 К, Р = 101,3 кПа)	Температура смеси, °С	X1							Y1	X2	Y2		г/с	мг/м³	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																									
004		дробилка роторная АС-1 грохот ГИЛ-52	1 1	2860 2860		1009	1	0.3	0.1	0.0070686	20	0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	12,4185	1885561,528	127,8609	2026
005		грохот 2160 роторная дробилка РР АС-2 роторная дробилка РСХ АС-2	1 1 1	1430 1430 1430		1026	6	0.5	0.1	0.019635	20	0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	21,8505	1194360,541	112,4864	2026
006		установка ДС-645 барабан установка ДС-645 работа	1 1	1000 1000		1039	19.5	1.2	0.15	0.169646	20	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,728	10932,138	6,219	2026

			1	1000														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.281	1777.738	1.0106	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013	82.244	0.047	2026
																		0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.279	8091.553	4.606	2026
																		0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	4.386	27747.891	15.791	2026
																		2904	Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.139	879.379	0.2611	2026
																		2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	6.5	41122.045	23.4	2026
019	котельная		1	1650		1044	6	0.3	0.1	0.0070688	70	0	0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.181	32171.895	1.075	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.029	5154.613	0.175	2026
																		0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.455	80874.1	2.7	2026
																		0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	2.104	373976.06	12.499	2026
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.045	185743.813	6.21	2026
008	сушильный барабан установка работа		1 1	1000 1000		1047	8	0.3	0.1	0.0070688	20	0	0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11	16701.837	0.397	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018	2733.028	0.065	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004	607.34	0.015	2026
																		0330	Сера диоксида (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082	12450.461	0.294	2026

																		0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.28	42513.768	1.008	2026
																		2904	Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.009	1366.514	0.017	2026
																		2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1.3568	206009.573	4.8843	2026
008	шаровая мельница	1	3000		1048	2	0.3	0.15	0.0106029	20	0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0446	4514.557	0.4819	2026
009	сушильный барабан	1	1000		1051	6	0.3	0.1	0.0070686	20	0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1.2218	185511.863	4.3983	2026
009	установка работа шаровая мельница	1	1000		1052	2	0.3	0.1	0.0070686	20	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11	16701.837	0.397	2026
		1	3000															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018	2733.028	0.065	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004	607.34	0.015	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082	12450.461	0.294	2026
																		0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.28	42513.768	1.008	2026
																		2904	Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.009	1366.514	0.017	2026
																		2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0446	6771.836	0.4819	2026
011	центробежн. дробилка ПЛ-100	1	1000		1054	6	0.3	0.1	0.0070686	20	0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	6.75	1024885.479	24.3	2026
012	роторная дробилка грохот ГИЛ-2 №1 грохот ГИЛ-2 №2 центробеж. дробилка ПЛ-100	1	2000		1070	6	0.3	0.1	0.0070686	20	0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	14.9265	2266363.422	107.4708	2026
		1	2000																				
		1	2000																				
		1	2000																				
007	установка ДС-645 барабан установка ДС-645 работа	1	833		1079	14	1.12	0.15	0.1477805	60	-20	-20						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.074	17118.796	6.219	2026
		1	833															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.337	2781.598	1.0106	2026

004	ленточный конвейер 7 шт	1	2860		6008	2					20	0	0	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.00076		0.00784	2026
004	склад 0-40 склад сдувание 0-40	1 1	2860 8760		6011	5					20	0	0	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.1906		2.0759	2026
004	склад 20-40 склад сдувание 20-40	1 1	2860 8760		6012	5					20	0	0	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.4793		4.7029	2026
004	склад 5-20 склад сдувание 5-20	1 1	2860 8760		6013	5					20	0	0	10	10					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.2268		2.38	2026
004	транспортировка и планировка	1	8760		6015	2					20	1	81	100	80					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	2.5206		25.9524	2026
005	приемный бункер ДСФ-2	1	8760		6016	2					20	0	0	3	3					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0196		0.0864	2026
005	ленточный конвейер ЛК-5	1	8760		6017	2					20	-33	9	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	15.985		82.2908	2026
005	ленточный конвейер ЛК-1	1	1430		6018	2					20	0	0	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0391		0.201	2026
005	ленточный конвейер ЛК-2, ЛК-3	1	1430		6020	2					20	0	0	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0317		0.1633	2026
005	ленточный конвейер ЛК-11	1	1430		6021	2					20	0	0	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0183		0.0942	2026
005	склад 0-10 склад сдувание 0-10	1 1	2860 8760		6022	5					20	0	0	10	10					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.1367		1.6007	2026
005	склад 10-20 склад сдувание 10-20	1 1	2860 8760		6023	5					20	0	0	10	10					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0976		1.2551	2026
005	склад 20-40 склад сдувание 20-40	1 1	2860 8760		6024	5					20	0	0	10	10					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.1856		2.1109	2026
005	дробилка щековая РЕ-750-1060 ДСФ-2	1	2860		6026	2					20	0	0	4	4					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	15.985		82.2908	2026
005	ленточный конвейер ЛК-8, ЛК-9	1	1430		6028	2					20	0	0	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0415		0.2136	2026
005	узел пересытки ЛК-8, ЛК-9	1	2860		6029	2					20	0	0	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.047		0.4838	2026

005	ленточный конвейер ЛК-4, ЛК-5, ЛК-6	1	1430		6031	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0198		0.1021	2026
005	склад 10-20 склад сдувание 10-20	1 1	1430 8760		6032	2				20	0	0	10	10				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.1221		1.2551	2026
005	склад 5-20 склад сдувание 5-20	1 1	1430 8760		6033	3				20	0	0	10	10				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.4793		2.9749	2026
005	транспортировка и планировка ДСФ-2	1	1430		6034	2				20	-13	3	20	25				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1.6783		8.64	2026
006	склад 5-20 склад сдувание 5-20 планировка к бункеру смесителя	1 1 1	1000 8760 1000		6035	3				20	-22	2	20	40				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1.4109		6.5089	2026
006	склад 5-20 склад сдувание 5-20	1 1	1000 8760		6038	3				20	-22	2	20	40				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.1117		0.9856	2026
007	силосный склад	1	1000		6040	2				20	0	0	5	10				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0408		0.0125	2026
007	хранение печ. топлива (малосернистый мазут)	1	1325		6041	2				20	0	0	5	5				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003		0.00004	2026
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0066		0.0081	2026
007	бигузмохранилище	1	8760		6042	2				20	0	0	5	5				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.226		1.472	2026
007	котлы плавильные	1	1984		6043	2				20	0	0	3	3				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.226		1.472	2026
008	склад 10-20 склад сдувание 10-20	1 1	500 8760		6045	2				20	0	0	10	10				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0517		0.5914	2026

008	планировка бульдозером	1	500		6046	2				20	0	0	20	40					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,36		0,648	2026
009	склад 10-20 склад сдувание 10-20	1 1	500 8760		6048	2				20	0	0	30	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0517		0,5914	2026
009	планировка бульдозером	1	500		6050	2				20	0	0	20	40					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,36		0,648	2026
011	узел пересытки приемного бункера центробеж дробилки	1	1000		6053	2				20	0	0	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,072		0,2592	2026
011	ленточный конвейер ЛК-1	1	1000		6055	2				20	0	0	1	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0152		0,0547	2026
011	ленточный конвейер ЛК-2 ленточный конвейер ЛК-3	1 1	1000 1000		6057	2				20	0	0	1	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0248		0,089	2026
011	ленточный конвейер ЛК-4	1	1000		6058	2				20	0	0	1	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0124		0,0445	2026
011	склад 5-10 склад сдувание 5-10	1 1	1000 1000		6060	2				20	0	0	10	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,4908		2,6421	2026
011	склад 10-20 склад сдувание 10-20	1 1	1000 1000		6061	5				20	0	0	10	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,409		2,2017	2026
011	планировка погрузчиком	1	1000		6063	2				20	0	0	20	40					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1,44		5,184	2026
012	узел пересытки приемного бункера центробеж дробилки	1	2000		6064	2				20	0	0	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0288		0,2074	2026
012	ленточный конвейер ЛК-1	1	2000		6066	2				20	0	0	1	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0104		0,0746	2026
012	ленточный конвейер ЛК-2 ленточный конвейер ЛК-3	1 1	2000 2000		6068	2				20	0	0	1	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,028		0,2022	2026
012	ленточный конвейер ЛК-4	1	2000		6069	2				20	0	0	1	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0084		0,0607	2026
012	ленточный конвейер ЛК-7	1	2000		6071	2				20	0	0	1	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0168		0,1213	2026
012	ленточный конвейер ЛК-5	1	2000		6072	2				20	0	0	1	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0084		0,0607	2026

012	ленточный контейнер ЛК-6	1	2000	6073	2			20	0	0	1	12			2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0146	0.1051	2026
012	ленточный контейнер ЛК-8	1	2000	6074	2			20	0	0	1	12			2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0528	0.38	2026
	ленточный контейнер ЛК-9	1	2000																
012	ленточный контейнер ЛК-10	1	2000	6076	2			20	0	0	1	12			2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0056	0.0404	2026
012	ленточный контейнер ЛК-11	1	2000	6078	2			20	0	0	1	12			2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0124	0.089	2026
012	склад 5-20	1	2000	6080	5			20	0	0	1	12			2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.3194	2.9324	2026
	склад сдувание 5-20	1	2000																
012	склад 10-20	1	2000	6081	5			20	0	0	1	12			2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.0982	1.234	2026
	склад сдувание 10-20	1	2000																
012	склад 20-40	1	2000	6082	5			20	0	0	1	12			2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.3614	3.2348	2026
	склад сдувание 20-40	1	2000																
012	склад сдувание 0-10	1	2000	6083	5			20	0	0	1	12			2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0.1962	2.151	2026
	склад 0-10	1	2000																
012	планировка	1	2000	6084	2			20	0	0	1	12			2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1.2	8.64	2026
014	Сварка МР-3	1	3000	6085	2			20	0	0	1	1			0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксида, Железа оксид) (274)	0.0066	0.0571	2026
	Сварка УОНИ	1	2000												0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0008	0.0074	2026
															0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008	0.0054	2026
															0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0037	0.0266	2026
															0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004	0.0031	2026
															0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0003	0.002	2026

017	погрузка с конусов 0-40 выгрузка на склад 0-40 планировка на складе 0-40 склад сдувание 0-40 погрузка 0-40 в машину	1 1 1 1	4166 4166 4166	6094	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,8417		13,7852	2026
017	погрузка с конусов 0-80 выгрузка на склад 0-80 планировка на складе 0-80 склад сдувание 0-80 погрузка 0-80 в машину	1 1 1 1	4166 4166 4166	6095	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,8557		14,0181	2026
017	погрузка с конусов 10-20 выгрузка на склад 10-20 склад сдувание 10-20 погрузка 10-20 в машину	1 1 1 1	4166 4166 4166	6096	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	4,0867		67,0113	2026
017	погрузка с конусов 20-40 выгрузка на склад 20-40 планировка на складе 20-40 склад сдувание 20-40 погрузка 20-40 в машину	1 1 1 1	4166 4166 4166	6097	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	2,4092		38,5459	2026
017	погрузка с конусов 5-10 выгрузка на склад 5-10 планировка на складе 5-10 склад сдувание 5-10 погрузка 5-10 в машину	1 1 1 1	4166 4166 4166	6098	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	2,1284		33,8878	2026
019	выгрузка на склад склад	1 1	8760 8760	6100	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0007		0,00254	2026
004	грохота ГИЛ-32	1	2860	6101	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	2,2935		23,6139	2026
004	ленточный конвейер 5 шт	1	2860	6102	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,00039		0,00408	2026
005	грохота 1848	1	1430	6104	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	10,67		54,9292	2026
005	ленточный конвейер ЛК-10, ЛК-14, ЛК-15	1	1430	6105	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0293		0,1508	2026
005	ленточный конвейер ЛК-12, ЛК-13	1	1430	6106	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0264		0,1357	2026
005	узел пересыпки ЛК-12, ЛК-13	1	2860	6107	2				20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0274		0,2419	2026
005	склад 0-80 склад сдувание 0-80	1 1	1430 8760	6108	5				20	0	0	10	10				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,08572		1,0667	2026

007	склад 5-20 склад 5-20	1 1	8760 8760	6109	3				20	0	0	20	40				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,1117		0,9856	2026
007	склад 0-5 склад сдувание 0-5	1 1	1000 8760	6110	3				20	0	0	20	40				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,1941		2,1284	2026
007	склад сдувание 5-20 планировка к бункеру смесителя	1 1	8760 1000	6111	3				20	0	0	20	40				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1,2617		5,1258	2026
007	силостный склад	1	1000	6112	2				20	0	0	5	10				2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0408		0,0125	2026
007	хранение печ. топлива (малосернистый мазут)	1	1325	6113	2				20	0	0	5	5				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003		0,00003	2026
																	2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0066		0,0066	2026
007	битумохранилище	1	8760	6114	2				20	0	0	5	5				2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,226		1,472	2026
007	котлы плавильные	1	1984	6115	2				20	0	0	3	3				2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,226		1,472	2026
010	резервуар бензин	1	0,3	6116	2				20	0	0	5	5				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,7E-05		0,000092	2026
	ТРК бензин	1	1														0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,9009		0,0014	2026
	резервуар дизтопливо	1	52,37														0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,333		0,0005	2026
	ТРК дизтопливо	1	1														0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0342		0,000053	2026
	отпуск масла	1	8760														0602	Бензол (64)	0,0306		0,00005	2026
	резервуар масло	1	8760																			

																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0039		0.000006	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0.0288		0.000003	2026
																		0627	Этилбензол (675)	0.0008		1.3E-08	2026
																		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0008		0.000402	2026
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00565		0.03097	2026
011		ленточный контейнер ЛК-5	1	1000		6117	2			20	0	0	1	12				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0083		0.0299	2026
011		ленточный контейнер ЛК-6 грохот 1860	1	1000		6118	2			20	0	0	1	12				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1.0788		3.8837	2026
			1	8760																			
012		щелочная дробилка СДМ-110	1	2000		6119	2			20	0	0	5	5				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль работающих печей, боксит) (495*)	15.985		115.092	2026
012		ленточный контейнер ЛК-12 грохот 1848	1	2000		6120	2			20	0	0	1	12				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	15.3068		110.2093	2026
			1	2000																			
012		ленточный контейнер ЛК-13	1	2000		6121	2			20	0	0	1	12				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.014		0.1011	2026
013		узел пересытки в бункер	1	625		6122	2			20	0	0	3	4				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.6		0.216	2026
013		грохот ГПВ-10-74	1	625		6123	2			20	0	0	3	4				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	10.67		24.0075	2026
013		ленточный контейнер ЛК-1	1	625		6124	2			20	0	0	3	4				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0062		0.014	2026

013	ленточный конвейер ЛК-2	1	625		6125	2					20	0	0	3	4					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0062		0,014	2026
013	грохот ГИС-61	1	625		6126	2					20	0	0	3	4					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	10,67		24,0075	2026
013	ленточный конвейер ЛК-3	1	625		6127	2					20	0	0	3	4					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0207		0,0467	2026
013	ленточный конвейер ЛК-4	1	625		6128	2					20	0	0	3	4					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,0207		0,0467	2026
013	склад 80-700 склад сдувание 80-700	1 1	625 625		6129	77					20	0	0	3	4					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,8783		3,0069	2026
013	склад 0-20 склад сдувание 0-20	1 1	625 625		6130	5					20	0	0	3	4					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,511		2,6959	2026
013	склад 20-80 склад сдувание 20-80	1 1	625 625		6131	5					20	0	0	3	4					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1,0979		3,7586	2026
013	планировка погрузка 80-700	1 1	2000 375		6132	2					20	0	0	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	3,264		3,5424	2026
016	покрасочные работы	1	500		6133	2					20	0	0	5	5					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,125		0,225	2026
004	выгрузка 0-5	1	2860		6134	2					20	-17	2	27	27					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,5483		4,8384	2026
004	выгрузка 0-10	1	2860		6135	2					20	-19	2	26	26					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,396		3,4944	2026
005	выгрузка 0-5 в машину	1	1430		6136	2					20	0	0	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,6266		2,7648	2026
011	выгрузка 0-5 в машину	1	1000		6137	2					20	0	0	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1,0584		3,8102	2026
012	выгрузка 0-5 в машину	1	2000		6138	2					20	0	0	1	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	0,588		4,2336	2026
020	закачка в емкости	1			6141	2					20	0	0	3	3					2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,138		0,2465	2026

020	нагрев в емкости	1			6142	2				20	0	0	3	3					2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.542		0.8878	2026
020	смешивание в реакторе	1			6143	2				20	0	0	3	3					2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.542		0.8878	2026
020	выгрузка эмульсии	1			6144	2				50	0	0	2	2					2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.542		0.8878	2026

4 РАСЧЕТЫ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Буро-взрывные работы

Буровые и взрывные работы в карьере проводятся подрядной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Режим проведения буровых работ 1984 ч/г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Прилож. №13 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Бурение 6001 (1)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
время работы оборудования, Т	ч/г	1984
количество одновременно работающих станков, N	шт.	1
количество пыли, выделяющееся при бурении одним станком, g	г/ч	18
степень очистки пылегазоочистной установки, n	доля ед.	0,75
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = N * g / 3600 * (1 - n)$	г/с	0,0013
Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1 - n)$	т/г	0,0071

взрывные работы. горная масса. пыль 6001 (2)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
удельное выделение пыли при взрыве 1м ³ горной массы, q _п		0,06
количество взорванной массы, V	м ³ /г	216000
степень очистки пылегазоочистной установки, n	доля ед.	0,6
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = 0,16 * q_n * V * (1 - n) / 1000$	т/г	0,8294

Взрывные работы

При производстве взрывных работ в качестве ВВ применяются Гранулит М и Эманат-70. Расход взрывчатых веществ составит: Гранулит М – 43 тонны в год, Эманат – 216 тонн в год. При проведении взрывных работ применяется гидрозабойка скважин, что позволяет уменьшить выброс загрязняющих веществ: пыль неорганическая на 60 %, окислы азота на 40%.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Астана, 2008.

горная масса. Оксиды азота из пылегазового облака

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
удельное выделение 1-того загрязняющего вещества при взрыве 1 т взрывчатого вещества, q _{ij}		0,0094
количество взорванного j-ого взрывчатого вещества, A _i	т/г	302
степень очистки пылегазоочистной установки, n	доля ед.	0,4
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = q_{ij} * A_i * (1 - n)$	т/г	1,7033

взрывные работы .горная масса. Оксиды азота из взорванной породы

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
удельное выделение 1-того загрязняющего вещества из взорванной породы, q _{*ij}		0,0036
количество взорванного j-ого взрывчатого вещества, A _i	т/г	302
степень очистки пылегазоочистной установки, n	доля ед.	0,4

Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=q_{ij} \cdot A_i$	т/г	1,0872
Итого выбросов оксида азота, М	т/г	2,7905
выбросы азота диоксида		
$M \cdot 0,8$	т/г	2,232384
выбросы азота оксида		
$M \cdot 0,65 \cdot (1-0,13)$	т/г	1,5780164

взрывные работы .горная масса. Оксид углерода из пылегазового облака

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
удельное выделение 1-того загрязняющего вещества из взорванной породы, q_{ij}		0,008
количество взорванного j-ого взрывчатого вещества, A_i	т/г	302
степень очистки пылегазоочистной установки, n	доля ед.	0
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=q_{ij} \cdot A_i$	т/г	2,4160

взрывные работы .горная масса. Оксид углерода из взорванной породы

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
удельное выделение 1-того загрязняющего вещества из взорванной породы, q_{ij}		0,002
количество взорванного j-ого взрывчатого вещества, A_i	т/г	302
степень очистки пылегазоочистной установки, n	доля ед.	0
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=q_{ij} \cdot A_i$	т/г	0,6040

итого от взрывных работ

азот диоксид	2,2324
азот оксид	1,5780
углерод оксид	3,0200
пыль	0,8294
	7,6598

Вскрышные работы

Максимальное количество вскрыши, вынимаемой одноковшовыми экскаваторами ЕК-400 в течении года -115500 т/г. Режим проведения работ 1984 ч/г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Прилож. №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

выемка-погрузка вскрыши 6001 (3)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,6
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{час}$	т/час	58,2157258
Количество перерабатываемого материала, $G_{год}$	т/год	115500
Общее время работы, T	час	1984
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600 \cdot (1-n)$	г/с	0,0559
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{год} \cdot B \cdot (1-n)$	т/год	0,3992

транспортировка вскрыши 6001 (2)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы		1,9

автотранспорта C_1		
Коэффициент, учитывающ. среднюю скорость передвижения транспорта C_2		0,6
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		1
Коэффициент, учитывающ. профиль поверхности материала на платформе C_4		1,3
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,2
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала K_5		0,4
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,003
Средняя площадь платформы S	м ²	14
Число автомашин, работающих в карьере n		3
Число ходок всего транспорта в час N		3
Средняя протяженность одной ходки L	км	1,2
Количество часов работы в год T	ч	
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сп}}$		149
Количество дней с осадками в виде дождя, $T_{\text{д}}$		24
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0
Максимальное выделение пыли $M = ((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n) * (1 - \eta)$	г/с	0,0852
Валовое выделение пыли $M_2 = 0,0864 * M_1 * (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}}))$	т/год	1,4140

Выгрузка вскрышных пород из автотранспорта на внешнем отвале и планировка

Максимальное количество транспортируемой и планируемой вскрыши - 115500 т/г.

Режим проведения работ 1984 ч/г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Прилож. №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

разгрузка вскрыши на внешнем отвале 6001 (5)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,6
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	58,2157258
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	115500
Общее время работы, T	час	1984
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{час}} * 10^6) / 3600 * (1 - n)$	г/с	0,0279
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{\text{год}} * B * (1 - n)$	т/год	0,1996

планировка вскрыши на внешнем отвале 6001 (6)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,4

Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	58,2157258
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	115500
Общее время работы, T	час	1984
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0233
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,1663

Выемочно-погрузочные работы при добычных работах

Максимальное кол-во вынимаемой и транспортируемой горной массы - 400500 т/г.

Режим проведения работ 3968 ч/г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Прилож. №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

выемка-погрузка при добыче 6001 (7)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		0,1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		1
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	121,118952
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	480600
Общее время работы, T	час	3968
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0145
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,2076

транспортировка на техкомплекс 6001 (8)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		1,9
Коэффициент, учитывающ. среднюю скорость передвижения транспорта C_2		0,6
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		1
Коэффициент, учитывающ. профиль поверхности материала на платформе C_4		1,3
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,2
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала K_5		0,6
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450
Пылевыведение с ед. фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,003
Средняя площадь платформы S	м ²	14
Число автомашин, работающих в карьере n		7
Число ходок всего транспорта в час N		4
Средняя протяженность одной ходки L	км	1
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сн}}$		149
Количество дней с осадками в виде дождя, $T_{\text{д}}$		24
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0
Максимальное выделение пыли	г/с	0,2862

$M = (((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n)) * (1 - \eta)$		
Валовое выделение пыли $M_2 = 0,0864 * M_1 * (365 - (T_{сп} + T_d))$	т/год	4,7478

Работы с ПСП

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Режим ведения работ составляет – 160 ч/г.

Максимальное количество перемещаемое бульдозером почвенного слоя – 2 000 т/г.

Площадь склада ПСП:

2026 г. - 13580 м²;
 2027 г. - 14180 м²;
 2028 г. - 14780 м²;
 2029 г. - 15380 м²;
 2030 г. - 15980 м²;
 2031 г. - 16580 м²;
 2032 г. - 17180 м²;
 2033 г. - 17780 м²;
 2034 г. - 18380 м²;
 2035 г. - 18980 м²;

Площадь внешнего отвала:

2026 г. - 90900 м²;
 2027 г. - 98600 м²;
 2028 г. - 106300 м²;
 2029 г. - 114000 м²;
 2030 г. - 121700 м²;
 2031 г. - 129400 м²;
 2032 г. - 137100 м²;
 2033 г. - 144800 м²;
 2034 г. - 152500 м²;
 2035 г. - 160200 м²;

снятие ПСП бульдозером. Перемещение 6002 (1)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,6
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{час}$	т/час	12,5
Количество перерабатываемого материала, $G_{год}$	т/год	2000
Общее время работы, T	час	160
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6) / 3600 * (1 - n)$	г/с	0,0200
Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1 - n)$	т/год	0,0115

транспортировка ПСП на склад 6002 (2)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра

Коэффициент, учитывающ. среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		1,9
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		0,6
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,3
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,2
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала K_5		0,2
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,003
Средняя площадь платформы S	м ²	14
Число автомашин, работающих в карьере n		3
Число ходок всего транспорта в час N		3
Средняя протяженность одной ходки L	км	1
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$		149
Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		24
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0
Максимальное выделение пыли $M = (((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n)) * (1 - \eta)$	г/с	0,0421
Валовое выделение пыли $M_2 = 0,0864 * M_1 * (365 - (T_{сп} + T_d))$	т/год	0,6978

выгрузка ПСП на склад 6002 (3)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,6
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{час}$	т/час	12,5
Количество перерабатываемого материала, $G_{год}$	т/год	2000
Общее время работы, T	час	160
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6) / 3600 * (1 - n)$	г/с	0,0200
Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1 - n)$	т/год	0,0115

Планировка ПСП на складе 6002 (4)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,2
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{час}$	т/час	12,5
Количество перерабатываемого материала, $G_{год}$	т/год	2000
Общее время работы, T	час	160
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6) / 3600 * (1 - n)$	г/с	0,0167
Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1 - n)$	т/год	0,0096

сдувание со склада ПСП 6002 (5)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра									
Годы работы		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные услолвия, К4		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, К6		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, к7		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
унос пыли с кв.метра поверхности, q		0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Площадь пылящей поверхности, S	м²	13580	14180	14780	15380	15980	16580	17180	17780	18380	18980
количество дней с осадками в виде дождя	дни	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
количество дней с устойчивым снежным покровом	дни	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Максим. выделение пыли с учетом мероприятий, П=К3*К4*К5**К6*К7*q*S	г/с	3,390	3,539	3,689	3,839	3,989	4,138	4,288	4,438	4,588	4,737
Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, По=0,0864*К3*К4*К5**К6*К7*q*S*(365-Т)*(1-η)	т/год	28,114	29,357	30,599	31,841	33,083	34,325	35,567	36,810	38,052	39,294

сдувание с внешнего отвала 6003 (2)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра									
Годы работы		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Коэффициент, учитывающий местные услолвия, К4		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности, К6		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Коэффициент, учитывающий крупность материала, к7		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
унос пыли с кв.метра поверхности, q		0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Площадь пылящей поверхности, S	м²	90900,0	98600,0	106300,0	114000,0	121700,0	129400,0	137100,0	144800,0	152500,0	160200,0
количество дней с осадками в виде дождя	дни	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
количество дней с устойчивым снежным покровом	дни	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Максим. выделение пыли с учетом мероприятий, П=К3*К4*К5**К6*К7*q*S	г/с	22,689	24,611	26,532	28,454	30,376	32,298	34,220	36,142	38,064	39,986
Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, По=0,0864*К3*К4*К5**К6*К7*q*S*(365-Т)*(1-η)	т/год	188,189	204,130	220,071	236,012	251,953	267,895	283,836	299,777	315,718	331,659

Итого, т/г

217,0336	234,2169	251,4003	268,5836	285,7669	302,9503	320,1336	337,3170	354,5003	371,6837

ДСФ -1

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Режим ведения работ составляет – 2860 ч/г.

Максимальное количество горной массы, поступающей на переработку – 400 500 т/г.

Производительность щековой дробилки составляет 140 т/ч.

Так как дробилка расположена в закрытом помещении и выброс в атмосферу происходит через неплотности окон и дверей, при расчете принимается коэффициент пылеподавления равный 0,8.

На старой дробильно-сортировочной фабрике (ДСФ-1) установлены 3 аналогичных грохота для разделения дробленой горной массы по фракциям. Расчет выбросов от грохотов произведен на основании удельных выделений в зависимости от типа оборудования.

Дробленый камень фракции 70-120 мм поступают по закрытому конвейеру на дробление в роторную дробилку РР-1214. Дробилка оснащена аспирационной системой (АС-1), оборудованной сухим ротационным пылеуловителем типа ЦН-15 с эффективностью очистки по твердым частицам - 85%.

Далее после дробления камень попадает на грохот ГИЛ -52 (№4), который также подключен к АС № 1. В результате дробления образуются фракционный щебень (20-40 мм, 5-20 мм).

В дальнейшем сепарация горной массы производится на вибрационном грохоте ГИЛ-32 (№5). Грохот расположен в закрытом помещении фабрики и снабжен укрытиями для снижения пылевых выделений на основных пылящих узлах.

Транспортировка горной массы на дробилку конусную, склады готовой продукции осуществляется по закрытым конвейерам, находящимся в галереях. При проведении расчета принят коэффициент, учитывающий укрытие ленточного конвейера с 4-х сторон.

В расчет принята общая длина всех конвейеров, работающих одновременно и средняя ширина конвейерной ленты. Также в расчете принято укрытие типа галерей на ленточных конвейерах, с целью снижения ветрового воздействия на транспортируемую горную массу.

Количество щебня фракции 10-20 мм, поступающего на склад – 48000 т/г.

Количество щебня фракции 20-40 мм, поступающего на склад – 80000 т/г.

Количество щебня фракции 5-10 мм, поступающего на склад – 80000 т/г.

Количество щебня фракции 20-40 мм, поступающего на склад – 80000 т/г.

Количество отсева фракции 0-5 мм, выгружаемого из бункера – 60000 т/г.

Количество отсева фракции 0-10 мм, выгружаемого из бункера – 52000 т/г.

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Выбросы при выгрузке в приемный бункер

Наименование параметра	ед.изм	значение
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитыв. местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	140
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	480600
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/(1-n)$	г/с	0,0840

Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1-n)$	т/год	1,0381

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Дробилка щековая PE-750*1060

наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11,5
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	1,39
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	2860
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,8
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	3,1970
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' * T * 3600 / 1000000$	т/г	32,9163

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Грохота ГИЛ -42 (№1), ГИЛ-42(№2), ГИЛ-32 (№3)

наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	1,39
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	2860
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,8
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	3
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	9,1740
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' * T * 3600 / 1000000$	т/г	94,4555

Источник загрязнения: 1009

Источник выделения: 1009 01, АС-1, Дробилка роторная PF-1214

наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	18
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	3,75
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	2860
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	10,1250
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' * T * 3600 / 1000000$	т/г	104,2470

Грохот ГИЛ-52 (№4)

наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	1,39
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	2860
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	2,2935
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' * T * 3600 / 1000000$	т/г	23,6139

Суммарный выброс от источника загрязнения: 1009 АС-1, Дробилка роторная PF-1214+Грохот ГИЛ -52

г/с	12,4185
т/г	127,8609

Источник выделения: 6101 01, Грохот ГИЛ-32 (№5)

наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	1,39
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	2860
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	2,2935
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' * T * 3600 / 1000000$	т/г	23,6139

Источник выделения: 6008 01, Ленточные конвейера – 7 штук

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение

		параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,8
Длина конвейера, В	м	234
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2860
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,13
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,26
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, κ4		0,005
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00076
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,00784

Источник выделения: 6102 01, Ленточные конвейера-5шт		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	149
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2860
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,13
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,26
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, κ4		0,005
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00039
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,00406

Источник выделения: 6011 01, Склад щебня фр 0-40		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, k _{3max}		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k ₈		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k ₉		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, κ		0,4
эффективность средств пылеподавления, η	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	12,59
Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	48000
Общее время работы, Т	час	2860,00
Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k ₁ *k ₂ *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *k ₈ *k ₉ *В*Gчас*10 ⁶)/3600*(1-η)	г/с	0,1175
Валовое выделение пыли, Mгод=k ₁ *k ₂ *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *k ₈ *k ₉ *Gгод*В*(1-η)	т/год	1,0368

Источник выделения: 6011 02, Склад хранения 0-40 мм		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k ₆)		1,45
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, k _{3max}		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k ₃		1,2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	100
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,0731
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	1,0391

Источник выделения: 6012 01, Склад щебня фр 20-40		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	41,96
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	160000
Общее время работы, T	час	2860,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,3916
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{год}*B*(1-n)$	т/год	3,4560

Источник выделения: 6012 02, Склад хранения 20-40 мм		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала (k_6)		1,45
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	120
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,0877
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	1,2469

Источник выделения: 6013 02, Склад щебня фр 40-70		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень		1

защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, κ		0,4
эффективность средств пылеподавления, η	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	20,98
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	2860,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6)/3600 \cdot (1-\eta)$	г/с	0,1566
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{\text{год}} \cdot B \cdot (1-\eta)$	т/год	1,3824

Источник выделения: 6013 02, Склад хранения 40-70 мм		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала (k_6)		1,45
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\text{max}}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
Поверхность пыления в плане, S	м ²	120
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, κ		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot \kappa$	г/с	0,0702
Валовое пылевыведение $M=0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot (365-(149+24)) \cdot (1-\eta) \cdot \kappa$	т/год	0,9976

Источник выделения: 6015 01, Транспортные работы-планировочные		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, η	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	104,8951049
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	480600
Общее время работы, T	час	2860
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6)/3600 \cdot (1-\eta)$	г/с	2,5206
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{\text{год}} \cdot B \cdot (1-\eta)$	т/год	25,9524

Источник выделения: 6134 01, Выгрузка отсева ф_{р0-5} мм, в закрытый бункер		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,04
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	15,73
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	60000
Общее время работы, T	час	2860,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,5483
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	4,8384

Источник выделения: 6135 02, Выгрузка отсева фр0-10 мм, в закрытый бункер		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,04
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	13,64
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	52000
Общее время работы, T	час	2860,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,3960
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	3,4944

Количество горной массы, поступающей на переработку – 200 000 т/г. Режим проведения работ – 1430 ч/г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Производительность щековой дробилки составляет 140 т/ч. Режим работы оборудования – 2860 ч/г.

Режим работы конвейеров, узлов пересыпки и складов – 1430 ч/г. После дробления, горная масса посредством ленточного конвейера ЛК-1 подается на грохот типа 3YZS1848. Ширина конвейерной ленты составляет 1,0 м. Длина конвейерной ленты составляет 32 м.

Дробленая горная масса поступает на грохот 3YZS1848 (1-е грохочение), производительностью 140 т/ч, откуда фракции 0-10 мм, 10-20 мм 20-40 мм, посредством ленточных конвейеров поступает на склады готовой продукции.

Транспортировка фракционного щебня (0-10 мм (ЛК-2) и 10-20 мм (ЛК-3)) на склады готовой продукции осуществляется при помощи аналогичных открытых ленточных конвейеров.

Транспортировка фракционного щебня 20-40 мм на роторную дробилку осуществляется при помощи открытого ленточного конвейера ЛК-11.

Количество щебня фракции 0-10 мм, поступающего на склад – 26000 т/г.

Количество щебня фракции 10-20 мм, поступающего на склад – 10000 т/г.

Количество щебня фракции 20-40 мм, поступающего на склад – 40000 т/г.

Дробленный камень фракции 40-150 мм (надрешетный продукт) поступают по открытому ленточному конвейеру на вторичное дробление в роторную дробилку PF1214, производительностью 140 т/час. Дробилка для снижения пылевыделения снабжена батарейным циклоном типа ПБЦ-55, со среднеэксплуатационной степенью очистки по твердым частицам, составляющей порядка 85% (АС №2).

Количество щебня, поступающего на узел пересыпки ЛК9-ЛК8 – 160000 т/г.

Дробилка роторная РСХ-100Х1200 предназначена для додрабливания горной массы для получения кубовидной формы щебня. Подключена к очистному оборудованию АС № 2 с КПД.

Транспортировка фракционного щебня после додрабливания в роторной дробилке осуществляется при помощи открытых ленточных конвейеров ЛК-12 и ЛК-13 на грохот ЗУК-2160.

Количество щебня, поступающего на узел пересыпки ЛК12-ЛК-13 – 80000 т/г.

Дробленая горная масса поступает на грохот ЗУК-2160, производительностью 140 т/ч, откуда фракции 0-5 мм, 5-20 мм, посредством ленточных конвейеров поступает на склады готовой продукции, а не додробленная горная масса поступает на 2 грохочение на грохот 3YZS-1848. Максимальная степень очистки пылегазоочистным оборудованием составляет 85%. Также подключен к АС №2.

Транспортировка фракционного щебня (0-5 мм (ЛК-4), 5-20 мм (ЛК-5) и не додробленного камня (ЛК-6)) на склады готовой продукции и на грохот осуществляется при помощи аналогичных открытых ленточных конвейеров.

Количество щебня фракции 5-10 мм, поступающего на склад – 80000 т/г.

Количество щебня фракции 0-80 мм, поступающего на склад – 4000 т/г.

Количество отсева фракции 0-5 мм, выгружаемого из бункера – 40000 т/г.

Источник выделения: 6016 01, Приемный бункер		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,1
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	139,86
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	200000
Общее время работы, T	час	1430
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}} = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1-n)$	г/с	0,0196
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{\text{год}} \cdot B \cdot (1-n)$	т/год	0,0864

Источник выделения: 6017 01, Дробилка щековая PE-750*1060		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, C	г/Нм ³	11,5
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	1,39
суммарное время работы оборудования, T	ч/год	1430
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	15,9850
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	82,2908

Источник выделения: 6018 01, Ленточные конвейера – ЛК-1		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	1
Длина конвейера, B	м	32
Годовое количество рабочих часов, T	час/год	1430
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_5		0,9
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C_5		1,13
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v_2		1,26
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, k_4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, K		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	г/с	0,03905
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	т/год	0,20104

Источник выделения: 6104 01, Грохота 3YZS1848 (1 и 3 грохочение)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, C	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,97
суммарное время работы оборудования, T	ч/год	1430
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	10,6700
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	54,9292

Источник выделения: 6020 01, Ленточные конвейера ЛК-2, ЛК-3		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, B	м	40
Годовое количество рабочих часов, T	час/год	1430
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_5		0,9
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C_5		1,13
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v_2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, k_4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,03173
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,16335

Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер ЛК-11		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	1
Длина конвейера, B	м	15
Годовое количество рабочих часов, T	час/год	1430
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,9
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,13
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, k4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01831
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,09424

Источник выделения: 6022 01, Склад щебня фр 0-10		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, k _{3max}		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k ₈		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k ₉		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	9,09
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	26000
Общее время работы, T	час	1430,00
Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k ₁ *k ₂ *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *k ₈ *k ₉ *B*G _{час} *10 ⁶)/3600*(1-n)	г/с	0,0636
Валовое выделение пыли, Mгод=k ₁ *k ₂ *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *k ₈ *k ₉ *G _{год} *B*(1-n)	т/год	0,5616

Источник выделения: 6022 02, Склад хранения 0-10 мм		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающ профиль поверхности складываемого материала (k ₆)		1,45
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, k _{3max}		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k ₄)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k ₅)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k ₇)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	100
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли M=(k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *S*q*K _г	г/с	0,0731
Валовое пылевыведение M=0,0864*k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₆ *k ₇ *S*q*(365-(149+24))(1- η)*K _г	т/год	1,0391

Источник выделения: 6023 01, Склад щебня фр 10-20		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	3,50
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	10000
Общее время работы, T	час	2860,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0245
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,2160

6023 02, Склад хранения 10-20 мм		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающ профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,45
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	100
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_g		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,0731
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	1,0391

Источник выделения: 6024 01, Склад щебня фр 20-40		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	13,99
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	40000
Общее время работы, T	час	2860,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0979
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,8640

Источник выделения: 6024 02, Склад хранения 20-40 мм		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающ профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,45
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	120
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot K_r$	г/с	0,0877
Валовое пылевыделение $M=0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot (365-(149+24)) \cdot (1-\eta) \cdot K_r$	т/год	1,2469

Источник выделения: 6105 01, Ленточные конвейера ЛК-10, ЛК-14, ЛК-15		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвигаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,8
Длина конвейера, В	м	30
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	1430
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₅		0,9
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C ₅		1,13
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v ₂		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, k ₄		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, K		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	г/с	0,02929
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1-\eta)$	т/год	0,15078

Источник выделения: 1026 01, АС-2, Дробилка роторная РР-1214+Роторная дробилка РСХ -1000*1200+ Грохот ЗУК-2160		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	18
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	3,75
суммарное время работы оборудования , Т	ч/год	1430
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	10,1250
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600/1000000$	т/г	52,1235

Источник выделения: 1026 02, АС-2, Роторная дробилка РСХ -1000*1200		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	18
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	3,75
суммарное время работы оборудования , Т	ч/год	1430
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	10,1250
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600/1000000$	т/г	52,1235

Источник выделения: 1026 03, Грохот ЗУК-2160		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,97
суммарное время работы оборудования , Т	ч/год	1430
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	1,6005
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600/1000000$	т/г	8,2394

Источник выделения: 6028 01, Ленточные конвейера ЛК-8, ЛК-9		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвигаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	1
Длина конвейера, В	м	34
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	1430

Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,9
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,13
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, k4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, K		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,04149
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,21361

Источник выделения: 6029 01, Узел пересыпки с ЛК-8 на ЛК-9		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, k _{3max}		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k ₈		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k ₉		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	55,94
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	160000
Общее время работы, T	час	2860,00
Максимально-разовое выделение пыли, Mсек=(k ₁ *k ₂ *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *k ₈ *k ₉ *B*G _{час} *10 ⁶)/3600*(1-n)	г/с	0,047
Валовое выделение пыли, M _{год} =k ₁ *k ₂ *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *k ₈ *k ₉ *G _{год} *B*(1-n)	т/год	0,4838

Источник выделения: 6106 01, Ленточные конвейера ЛК-12, ЛК-13		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,8
Длина конвейера, B	м	27
Годовое количество рабочих часов, T	час/год	1430
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,9
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,13
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, k4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, K		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,02636
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,13570

Источник выделения: 6107 01, Узел пересыпки с ЛК-12 на ЛК-13		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, k _{3max}		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k ₈		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k ₉		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	27,97

Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	80000
Общее время работы, T	час	2860,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600 \cdot (1-n)$	г/с	0,0274
Валовое выделение пыли, Mгод= $k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{год} \cdot B \cdot (1-n)$	т/год	0,2419

Источник выделения: 6031 01, Ленточные конвейера ЛК-4, ЛК-5 ЛК-6		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	25
Годовое количество рабочих часов, T	час/год	1430
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,9
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,13
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, k4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, K		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01983
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,10209

Источник выделения: 6033 01, Склад щебня фр 5-10		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, k _{3max}		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k ₈		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k ₉		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	55,94
Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	80000
Общее время работы, T	час	1430,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600 \cdot (1-n)$	г/с	0,3916
Валовое выделение пыли, Mгод= $k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{год} \cdot B \cdot (1-n)$	т/год	1,7280

Источник выделения: 6033 02, Склад хранения 5-10 мм		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала (k ₆)		1,45
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, k _{3max}		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k ₄)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k ₅)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k ₇)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	120
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot K_r)$	г/с	0,0877
Валовое пылевыведение $M=0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot (365-(149+24))(1-\eta) \cdot K_r$	т/год	1,2469

Источник выделения: 6108 01, Склад щебня фр 0-80		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,4
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	2,80
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	4000
Общее время работы, T	час	1430,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0157
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,0691

Источник выделения: 6108 02, Склад хранения 0-80 мм		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складироваемого материала (k_6)		1,45
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
Поверхность пыления в плане, S	м ²	120
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_g		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,0702
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	0,9976

Источник выделения: 6034 01, Транспортные работы-планировочные		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	139,8601399
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	200000
Общее время работы, T	час	1430
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	1,6783
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	8,6400

Источник выделения: 6136 01, Выгрузка отсева 0-5 мм бункера в авто		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,04

Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра, $k_{3\max}$		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	27,97
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	40000
Общее время работы, T	час	1430,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,6266
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	2,7648

АБЗ-1

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Прилож. №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Планируемая годовая производительность асфальтосмесительной установки по производству асфальтобетонной смеси составляет 100000,0 т/год.

Режим проведения работ на складе – 1000 ч/г.

Количество щебня фракции 5-20 мм, поступающего на склад – 44500 т/г.

Количество щебня фракции 0-5 мм, поступающего на склад – 40000 т/г.

По мере необходимости наполнители (щебень, отсев) со складов перемещаются бульдозером к бункерам смесителя.

Количество наполнителей, перемещаемых к бункеру – 84500 т/г.

Режим работы – 1000 ч/г.

склад щебня фракции 5-20мм 6038 (1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	44,5
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	44500
Общее время работы, T	час	
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0668
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,2403

Склад хранения щебня фракции 5-20 мм 6038 (2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	80
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, $K_{\text{г}}$		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_{\text{г}})$	г/с	0,0449
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_{\text{г}}$	т/год	0,7453

склад отсева фракции 0-5мм 6035 (1)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла		1

от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,7
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	40
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	40000
Общее время работы, T	час	
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0840
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,3024

Склад хранения отсева фракции 0-5 мм 6035 (2)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитыв. профиль поверхности складываемого материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,7
Поверхность пыления в плане, S	м ²	140
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_g		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,1101
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	1,8260

планировочные работы бульдозером к бункерам смесителя 6035 (3)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	84,5
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	84500
Общее время работы, T	час	
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	1,2168
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	4,3805

Асфальтосмесительная установка ДС-645

Расчет выбросов в атмосферу от асфальтосмесительной установки произведен в соответствии с приложением №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100 -п, согласно методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.

В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов –

аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативнометодической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования. Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсев, битум) перемешиваются.

Асфальтосмесительная установка оснащена 2-х ступенчатой системой пылегазоочистки – групповым циклоном, состоящим из 10 циклонных элементов типа ЦН-15 и ПБЦ-55. Годовая производительность асфальтосмесительной установки на период 2026-2035 гг составляет 100,0 тыс.т/год. Для разогрева асфальтобетонной смеси используется топливо печное бытовое.

Режим работы асфальтосмесительной установки, 1000 ч/г.

Отведение дымовых газов осуществляется через одну дымовую трубу высотой 19,5 метров, диаметром 1,2 метра.

Минеральный порошок поступает на АБЗ в автоцементовозах, через приемное устройства пневмотранспортером заполняется расходная емкость асфальтосмесителя, которая представлена закрытым бункером силосного типа. Расход минерального порошка составляет 10 000 тонн в год.

При закачке минерального порошка пневмотранспортом в емкость в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая <20% SiO₂.

Расчет выбросов при загрузке минерального порошка в силосную емкость произведен в соответствии с приложением №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100 -п, согласно методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.

Сушильный барабан 1039(1)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	13
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	12,5
суммарное время работы оборудования , Т	ч/год	1000
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,96
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, М' = С × V ×(1-n)×N	г/с	6,5000
Максимально-разовое выделение пыли, М = М' *Т*3600/1000000	т/г	23,4000

работа установки 1039(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	1000
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	1175
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	326,389
Зольность топлива (Ar)	%	0,10
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	Дол. ед	0,96
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,2
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	41,35
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива СО (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива C _{co} =q3*R*Qr	кг/т	13,43875
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,16
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц (сажа) ПТВ=B*Ar*X*(1-η)	т/год	0,047
Максимальный выброс твердых частиц (сажа) ПТВ=B1*Ar*X*(1-η)	г/с	0,013
Валовый выброс диоксида серы ПSO2=0,02*B*Sr*(1-η'SO2)*(1-η"SO2)	т/год	4,606
Максимальный выброс диоксида серы ПSO2=0,02*B1*Sr*(1-η'SO2)*(1-	г/с	1,279

ηSO_2)		
Валовый выброс оксида углерода $P_{\text{CO}}=0,001 \cdot B \cdot C_{\text{CO}} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	15,791
Максимальный выброс оксида углерода $P_{\text{CO}}=0,001 \cdot B_1 \cdot C_{\text{CO}} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	4,386
Валовый выброс диоксида азота $P_{\text{NO}_2}=0,001 \cdot B \cdot Q_{\text{r}} \cdot K_{\text{NO}} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	6,219
Максимальный выброс диоксида азота $P_{\text{NO}_2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_{\text{r}} \cdot K_{\text{NO}} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	1,728
Валовый выброс оксида азота $P_{\text{NO}_2}=0,001 \cdot B \cdot Q_{\text{r}} \cdot K_{\text{NO}} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	1,011
Максимальный выброс оксида азота $P_{\text{NO}_2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_{\text{r}} \cdot K_{\text{NO}} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,281

выбросы ванадия от мазутной золы		
содержание золы в мазуте на рабочую массу, гт		0
Количество израсходованного топлива за год (В)	т/г	1175
доля ванадия, оседающего с твердыми частицами, п	доли ед.	0
Часы работы в год	дней/г	130
Время работы в день	час/день	4
количество ванадия, содержащегося на 1 т мазута, $G_v=(4000 \cdot \text{гт})/1,8$	г/т	222,222
Валовый выброс ванадия, $M_{\text{г}}=0,000001 \cdot G_v \cdot B \cdot (1-n)$	т/г	0,261
Максимальный выброс ванадия, $M_{\text{сек}}=M_{\text{г}} \cdot 1000000/3600 \cdot n \cdot T$	г/с	0,139

итого выбросов от установки		
пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20%	т/г	23,400
мазутная зола (в пересчете на ванидий)	т/г	0,2611
углерод черный (сажа)	т/г	0,0470
сернистый ангидрид	т/г	4,6060
оксид углерода	т/г	15,791
оксид азота	т/г	1,0106
диоксид азота	т/г	6,219

всего от АБЗ		
пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20%	т/г	30,8945
мазутная зола (в пересчете на ванидий)	т/г	0,2611
углерод черный (сажа)	т/г	0,0470
сернистый ангидрид	т/г	4,6060
оксид углерода	т/г	15,7905
оксид азота	т/г	1,0106
диоксид азота	т/г	6,2190
		58,8287

загрузка минерального порошка (силосный склад) 6112(1)		
Наименование показателей	Ед. изм.	Значение параметра
коэффициент, учитывающий убыль материалов- пыли, В	Доли ед.	0,05
убыль материала, П	%	0,25
масса минерального порошка, Q	т/г	10000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, Klw		1
Коэффициент, учитывающий условия хранения, Kzx		0,01
время заправки пневмотранспортом, Т	ч/г	85
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=B \cdot \Pi \cdot Q \cdot Klw \cdot Kzx \cdot 0,01$	т/г	0,0125
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}= M_{\text{год}} \cdot 1000000/3600 \cdot T$	г/с	0,04085

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен в соответствии с пп.6.2 "Методики расчета по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004.

выбросы от емкостей хранения печного топлива (малосернистый мазут) 6113(1)		
Наименование показателей	Ед. изм.	Значение параметра
количество резервуаров		2
производительность насоса, Vч, м3/час		4,4
Gxp - коэффициент выбросов нефтепродуктов		0,22
Уоз средний удельный выброс в осенне-зимний пер, г/т		4
Увл средний удельный выброс в весенне-летний пер, г/т		4
Воз - кол жидкости, закачиваемой в осенне-зимний период, т		175
Ввл - кол жидкости, закачиваемой в весенне-летний период, т		1000

опытный коэффициент, Кнп		0,0043
Крmax - опытный коэффициент		1
С1- концентрация паров н/п в резервуаре, г/м ³		5,4
результаты расчета		
валовый выброс $G=(U_{оз}*V_{оз}+U_{вл}*V_{вл})*K_{рmax}*10^{-6}$, т/год		0,0066
макс выброс $M=(C1*K_{рmax} *V_{час})/3600$		0,0066
идентификация выбросов		
C12-C19	99,52	
максимальный выброс	г/с	0,0066
валовый выброс	т/г	0,0066
ароматические*	0,21	
максимальный выброс	г/с	-
валовый выброс	т/г	-
сероводород	0,48	
максимальный выброс	г/с	0,000032
валовый выброс	т/г	0,000032

Битум завозится на территорию промплощадки железнодорожным транспортом и сгружается в открытые битумохранилища, предназначенные для хранения жидкого битума. Годовое поступление битума составляет 5500 т/год.

выбросы от битумохранилищ 6114(1)		
давление насыщенных паров при мин. температуре, Ptmin	мм.рт.ст.	4,26
давление насыщенных паров при макс. температуре, Ptmax	мм.рт.ст.	19,91
минимальная температура жидкости в резервуаре, tжmin	град	100
максимальная температура жидкости в резервуаре, tжmax	град	160
опытный коэффициент, Крmax		1
опытный коэффициент, Крсп		0,7
макс. Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, Vmax	м ³ /час	3
молекулярная масса битума, m		187
опытный коэффициент, Кв		1,97
плотность рж		0,95
коэффициент оборачиваемости, КОБ		2,25
количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года	т/г	5500
Максимальное выделение $M=(0,445*Ptmax* m*K_{рmax} *K_{в}*V_{max})/100*(273+t_{жmax})$	г/с	0,226
Валовое выделение $M_{г}=(0,16*(Ptmax*K_{в}+Ptmin)*m*K_{сп}*КОБ*В)/10000*р_{ж}*(546+t_{жmin}+t_{жmax})$	т/г	1,4718

Из битумохранилищ битумовозами битум доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (8 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды. Разогрев битума до требуемой температуры осуществляется электрическими тенями. Годовое поступление битума для приготовления асфальтобетонной смеси составляет 5500 т/г.

битумоплавильные котлы 6115(1)		
давление насыщенных паров при мин. температуре, Ptmin	мм.рт.ст.	4,26
давление насыщенных паров при макс. температуре, Ptmax	мм.рт.ст.	19,91
минимальная температура жидкости в резервуаре, tжmin	град	100
максимальная температура жидкости в резервуаре, tжmax	град	160
опытный коэффициент, Крmax		1
опытный коэффициент, Крсп		0,7
макс. Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, Vmax	м ³ /час	3
молекулярная масса битума, m		187
опытный коэффициент, Кв		1,97
плотность рж		0,95
коэффициент оборачиваемости, КОБ		2,25
количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года	т/г	5500
Максимальное выделение $M=(0,445*Ptmax* m*K_{рmax} *K_{в}*V_{max})/100*(273+t_{жmax})$	г/с	0,226
Валовое выделение $M_{г}=(0,16*(Ptmax*K_{в}+Ptmin)*m*K_{сп}*КОБ*В)/10000*р_{ж}*(546+t_{жmin}+t_{жmax})$	т/г	1,4718

АБЗ-2

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Планируемая годовая производительность асфальтосмесительной установки по производству асфальтобетонной смеси составляет 100000,0 т/год.

Режим проведения работ на складе – 1000 ч/г.

Количество щебня фракции 5-20 мм, поступающего на склад – 44500 т/г.

Количество щебня фракции 0-5 мм, поступающего на склад – 40000 т/г.

По мере необходимости наполнители (щебень, отсев) со складов перемещаются бульдозером к бункерам смесителя.

Количество наполнителей, перемещаемых к бункеру – 84500 т/г.

Режим работы – 1000 ч/г.

склад щебня фракции 5-20мм 6109 (1)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	44,5
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	44500
Общее время работы, T	час	
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}} = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1-n)$	г/с	0,0668
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{\text{год}} \cdot B \cdot (1-n)$	т/год	0,2403

Склад хранения 5-20 мм 6109 (2)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	80
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_g		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M = (k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot K_g$	г/с	0,0449
Валовое пылевыведение $M = 0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot (365 - (149 + 24)) \cdot (1 - \eta) \cdot K_g$	т/год	0,7453

Склад хранения щебня фракции 5-20 мм 6111 (1)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающ профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м2	80
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, Kг		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*Kr$	г/с	0,0449
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*Kr$	т/год	0,7453

Склад отсева 0-5мм 6110(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,7
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	40
Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	40000
Общее время работы, T	час	
Максимально-разовое выделение пыли, Mсек= $(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gчас*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0840
Валовое выделение пыли, Mгод= $k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*Gгод*B*(1-n)$	т/год	0,3024

Склад хранения отсева фракции 0-5 мм 6110(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающ профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,7
Поверхность пыления в плане, S	м2	140
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, Kг		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*Kr$	г/с	0,1101
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*Kr$	т/год	1,8260

Планировочные работы бульдозером 6111(2)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	84,5
Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	84500
Общее время работы, Т	час	
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1-n)$	г/с	1,2168
Валовое выделение пыли, Mгод= $k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{год} \cdot B \cdot (1-n)$	т/год	4,3805

Асфальтосмесительная установка RD-175

В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов – аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативнометодической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования.

Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсев, битум) перемешиваются.

Асфальтосмесительная установка оснащена 2-х ступенчатой системой пылегазоочистки – групповым циклоном, состоящим из 10 циклонных элементов типа ЦН-15 и ПБЦ-55. Годовая производительность асфальтосмесительной установки на период 2026-2035 гг составляет 100,0 тыс.т/год. Для разогрева асфальтобетонной смеси используется топливо печное бытовое.

Режим работы асфальтосмесительной установки, 833 ч/г.

Отведение дымовых газов осуществляется через одну дымовую трубу высотой 14 метров, диаметром 1,12 метра.

Минеральный порошок поступает на АБЗ в автоцементовозах, через приемное устройства пневмотранспортером заполняется расходная емкость асфальтосмесителя, которая представлена закрытым бункером силосного типа. Расход минерального порошка составляет 10 000 тонн в год.

Расчет выбросов при загрузке минерального порошка в силосную емкость произведен в соответствии с приложением №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100 -п, согласно методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.

Сушильный Барабан 1079 (1)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	13
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	12,5
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	833
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,96
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, M' = C × V × (1-n) × N	г/с	6,5000
Максимально-разовое выделение пыли, M = M' * T * 3600 / 1000000	т/г	19,4922

работа установки 1079(92)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	833
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	1175
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	391,823
Зольность топлива (Ar)	%	0,10
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	Дол. ед	0,96
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,2
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηsol)		0,02

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (η_{SO2})		0
Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)	мДж/кг	41,35
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q_3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q_4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_r$	кг/т	13,43875
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K_{NO})	кг/ГДж	0,16
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ=B \cdot A_r \cdot X \cdot (1-\eta)$	т/год	0,047
Максимальный выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ=B_1 \cdot A_r \cdot X \cdot (1-\eta)$	г/с	0,016
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1-\eta) \cdot SO_2 \cdot (1-\eta) \cdot SO_2$	т/год	4,606
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02 \cdot B_1 \cdot S_r \cdot (1-\eta) \cdot SO_2 \cdot (1-\eta) \cdot SO_2$	г/с	1,536
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	т/год	15,791
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001 \cdot B_1 \cdot C_{CO} \cdot (1-q_4/100)$	г/с	5,266
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	т/год	6,219
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,8$	г/с	2,074
Валовый выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	т/год	1,011
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001 \cdot B_1 \cdot Q_r \cdot K_{NO} \cdot (1-\beta) \cdot 0,13$	г/с	0,337

выбросы ванадия от мазутной золы		
содержание золы в мазуте на рабочую массу, гт		0
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	1175
доля ванадия, оседающего с твердыми частицами, п	доли ед.	0
Часы работы в год	дней/г	119
Время работы в день	час/день	4
количество ванадия, содержащегося на 1 т мазута, $G_v=(4000 \cdot \text{гт})/1,8$	г/т	222,222
Валовый выброс ванадия, $M_v=0,000001 \cdot G_v \cdot B \cdot (1-n)$	т/г	0,261
Максимальный выброс ванадия, $M_{\text{сек}}=M_v \cdot 1000000/3600 \cdot n \cdot T$	г/с	0,152

итого выбросов от установки		
пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20%	т/г	19,492
мазутная зола (в пересчете на ванидий)	т/г	0,261
углерод черный (сажа)	т/г	0,047
сернистый ангидрид	т/г	4,606
оксид углерода	т/г	15,791
оксид азота	т/г	1,011
диоксид азота	т/г	6,219

всего от АБЗ		
пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20%	т/г	26,9867
мазутная зола (в пересчете на ванидий)	т/г	0,261
углерод черный (сажа)	т/г	0,047
сернистый ангидрид	т/г	4,606
оксид углерода	т/г	15,791
оксид азота	т/г	1,011
диоксид азота	т/г	6,219
		54,9209

загрузка минерального порошка (силосный склад) 6040(1)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
коэффициент, учитывающий убыль материалов- пыли, B	доли ед.	0,05
убыль материала, P	%	0,25
масса минерального порошка, Q	т/г	10000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_{lw}		1
Коэффициент, учитывающий условия хранения, K_{zx}		0,01
время заправки пневмотранспортом, T	ч/г	85
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=B \cdot P \cdot Q \cdot K_{lw} \cdot K_{zx} \cdot 0,01$	т/г	0,0125
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=M_{\text{год}} \cdot 1000000/3600 \cdot T$	г/с	0,04085

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен в соответствии с пп.6.2 "Методики расчета по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004.

выбросы от емкостей хранения печного топлива (малосернистый мазут) 6041(1)		
Наименование показателей	Ед. изм.	Значение параметра
количество резервуаров		3
производительность насоса, Vч, м3/час		4,4
Gхр - коэффициент выбросов нефтепродуктов		0,22
Уоз средний удельный выброс в осенне-зимний пер, г/т		4
Увл средний удельный выброс в весенне-летний пер, г/т		4
Воз - кол жидкости, закачиваемой в осенне-зимний период, т		175
Ввл - кол жидкости, закачиваемой в весенне-летний период, т		1150
опытный коэффициент, Кнп		0,0043
Крmax - опытный коэффициент		1
С1- концентрация паров н/п в резервуаре, г/м3		5,4
результаты расчета		
валовый выброс $G=(Уоз*Воз+Увл*Ввл)*Крmax*10^{-6}$, т/год		0,0081
макс выброс $M=(C1*Крmax *Vчас)/3600$		0,0066
идентификация выбросов		
С12-С19	99,52	
максимальный выброс	г/с	0,0066
валовый выброс	т/г	0,0081
ароматические*	0,21	
максимальный выброс	г/с	-
валовый выброс	т/г	-
сероводород	0,48	
максимальный выброс	г/с	0,00003
валовый выброс	т/г	0,00004

Битум завозится на территорию промплощадки железнодорожным транспортом и сгружается в открытые битумохранилища, предназначенные для хранения жидкого битума. Годовое поступление битума составляет 5500 т/год.

выбросы от битумохранилищ 6042 (1)		
Наименование показателей	Ед. изм.	Значение параметра
давление насыщенных паров при мин. температуре, P _{tmin}	мм.рт.ст.	4,26
давление насыщенных паров при макс. температуре, P _{tmax}	мм.рт.ст.	19,91
минимальная температура жидкости в резервуаре, t _{жmin}	град	100
максимальная температура жидкости в резервуаре, t _{жmax}	град	160
опытный коэффициент, Крmax		1
опытный коэффициент, Крсп		0,7
макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, V _{max}	м3/час	3
молекулярная масса битума, m		187
опытный коэффициент, Кв		1,97
плотность рж		0,95
коэффициент оборачиваемости, КОБ		2,25
количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года	т/г	5500
Максимальное выделение $M=(0,445*P_{tmax} * m*Крmax *Кв*V_{max})/100*(273+t_{жmax})$	г/с	0,226
Валовое выделение $Mг=(0,16*(P_{tmax}*Кв+P_{tmin})*m*Крсп*КОБ*В)/10000*рж*(546+t_{жmin}+t_{жmax})$	т/г	1,472

Из битумохранилищ битумовозами битум доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (2 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды. Разогрев битума до требуемой температуры осуществляется электрическими тенями. Годовое поступление битума для приготовления асфальтобетонной смеси составляет 5500 т/год.

битумоплавные котлы 6043 (1)		
Наименование показателей	Ед. изм.	Значение параметра
давление насыщенных паров при мин. температуре, P_{tmin}	мм.рт.ст.	4,26
давление насыщенных паров при макс. температуре, P_{tmax}	мм.рт.ст.	19,91
минимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmin}$	град	100
максимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmax}$	град	160
опытный коэффициент, K_{pmax}		1
опытный коэффициент, $K_{pср}$		0,7
макс. объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, V_{max}	м3/час	3
молекулярная масса битума, m		187
опытный коэффициент, K_v		1,97
плотность рж		0,95
коэффициент обрачиваемости, КОБ		2,25
количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года	т/г	5500
Максимальное выделение $M=(0,445 \cdot P_{tmax} \cdot m \cdot K_{pmax} \cdot K_v \cdot V_{max})/100 \cdot (273+t_{жmax})$	г/с	0,226
Валовое выделение $M_{г}=(0,16 \cdot (P_{tmax} \cdot K_v + P_{tmin}) \cdot m \cdot K_{pср} \cdot КОБ \cdot B)/10000 \cdot \rho_{ж} \cdot (546+t_{жmin}+t_{жmax})$	т/г	1,472

Цех минерального порошка №1

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Количество щебня фракции 10-20 мм, поступающего на склад – 15000 т/г.

Режим работы – 500 ч/г.

склад щебня фракции 10-20мм 6045(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	30,00
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	15000
Общее время работы, T	час	500,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0180
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,0324

Склад хранения 10-20 мм 6045(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающ профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	60
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_r		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_r$	г/с	0,0337
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_r$	т/год	0,5590

планировка бульдозером 6046 (1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	30
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	15000
Общее время работы, T	час	500
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,3600

Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1 - n)$	т/год	0,6480

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Производительность сушильного барабана составляет 15,0 т/час.

Режим работы – 1000 ч/г.

Объем сушеного щебня составляет 15000 т/год.

Исходя из производительности сушильного барабана, а также из планируемых объемов сушки щебня, годовой фонд рабочего времени составит 1000 ч/год.

Сушильный барабан оборудован групповым циклоном типа ЦН-15, состоящим из 4-х элементов. Среднеэксплуатационная степень очистки по твердым частицам составляет 79,9%.

В качестве топлива используется печное топливо (малосернистый мазут) со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность, (Ar) – 0,1%;
- содержание серы – 0,2 %;
- низшая теплота сгорания – 41,35 МДж/кг;
- годовой расход топлива – 75 т.

сушильный барабан 1047(1)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	4,5
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	1,5
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	1000
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0,799
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1 - n) \times N$	г/с	1,3568
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' * T * 3600 / 1000000$	т/г	4,8843

работа установки 1047(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	1000
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	75
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	20,833
Зольность топлива (Ar)	%	0,10
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	Дол. ед	0,799
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,2
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	41,35
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты в следст. неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{CO} = q_3 * R * Q_r$	кг/т	13,43875
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,16
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ = B * Ar * X * (1 - η)$	т/год	0,015
Максимальный выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ = B1 * Ar * X * (1 - η)$	г/с	0,004
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO2} = 0,02 * B * Sr * (1 - η'_{SO2}) * (1 - η''_{SO2})$	т/год	0,294
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO2} = 0,02 * B1 * Sr * (1 - η'_{SO2}) * (1 - η''_{SO2})$	г/с	0,082
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO} = 0,001 * B * C_{CO} * (1 - q_4 / 100)$	т/год	1,008
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO} = 0,001 * B1 * C_{CO} * (1 - q_4 / 100)$	г/с	0,280
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO2} = 0,001 * B * Q_r * K_{NO} * (1 - β) * 0,8$	т/год	0,397
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO2} = 0,001 * B1 * Q_r * K_{NO} * (1 - β) * 0,8$	г/с	0,110
Валовый выброс оксида азота $П_{NO2} = 0,001 * B * Q_r * K_{NO} * (1 - β) * 0,13$	т/год	0,065
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO2} = 0,001 * B1 * Q_r * K_{NO} * (1 - β) * 0,13$	г/с	0,018

выбросы ванадия от мазутной золы		
содержание золы в мазуте на рабочую массу, gт		0,1
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	75

доля ванадия, оседающего с твердыми частицами, n	доли ед.	0
Часы работы в год	дней/г	130
Время работы в день	час/день	4
количество ванадия, содержащегося на 1 т мазута, $G_v=(4000 \cdot g_t)/1,8$	г/т	222,222
Валовый выброс ванадия, $M_g=0,000001 \cdot G_v \cdot B \cdot (1-n)$	т/г	0,017
Максимальный выброс ванадия, $M_{сек}=M_g \cdot 1000000/3600 \cdot n \cdot T$	г/с	0,009

итога выбросов от установки		
пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20%	т/г	4,8843
мазутная зола (в пересчете на ванадий)	т/г	0,0167
углерод черный (сажа)	т/г	0,0151
сернистый ангидрид	т/г	0,2940
оксид углерода	т/г	1,0079
оксид азота	т/г	0,0645
диоксид азота	т/г	0,3970

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Исходя из производительности шаровых мельниц (2,5 т/ч) каждая, а также из планируемых объемов сушки щебня, годовой фонд рабочего времени составит 3000 ч/год. Шаровые мельницы оборудованы системой местных отсосов и циклоном типа СИОТ. Среднеэксплуатационная степень очистки составляет 79,9%.

шаровая мельница СМ-1456 (2 шт.) 1048 (1)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, C	г/Нм ³	0,15
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,74
суммарное время работы оборудования, T	ч/год	3000
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,799
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	2
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	0,0446
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600/1000000$	т/г	0,4819

итога от цеха минпорошка №1		
пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20%	т/г	6,6056
мазутная зола (в пересчете на ванадий)	т/г	0,0167
углерод черный (сажа)	т/г	0,0151
сернистый ангидрид	т/г	0,2940
оксид углерода	т/г	1,0079
оксид азота	т/г	0,0645
диоксид азота	т/г	0,3970
		8,4007

ЦЕХ МИНЕРАЛЬНОГО ПОРОШКА №2

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Количество щебня фракции 10-20 мм, поступающего на склад – 15000 т/г.
Режим работы – 500 ч/г.

склад щебня фракции 10-20мм 6048(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
Коэффициент, гравитационного оседания, к		0,4
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Гчас	т/час	30,00
Количество перерабатываемого материала, Ггод	т/год	15000
Общее время работы, Т	час	500,00
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*В*Г_{час}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0180
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*Г_{год}*В*(1-n)$	т/год	0,0324

Склад хранения 10-20 мм 6048(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	60
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, $K_{гр}$		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_{гр})$	г/с	0,0337
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_{гр}$	т/год	0,5590

планировка бульдозером 6050 (1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В		0,4
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Гчас	т/час	30
Количество перерабатываемого материала, Ггод	т/год	15000
Общее время работы, Т	час	500
Максимально-разовое выделение пыли,	г/с	0,3600

$M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-n)$		
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{год}*B*(1-n)$	т/год	0,6480

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Производительность сушильного барабана составляет 15,0 т/час.

Режим работы – 1000 ч/г.

Объем сушеного щебня составляет 15000 т/год.

Исходя из производительности сушильного барабана, а также из планируемых объемов сушки щебня, годовой фонд рабочего времени составит 1000 ч/год.

Сушильный барабан оборудован групповым циклоном типа ЦН-15, состоящим из 4-х элементов. Среднеэксплуатационная степень очистки по твердым частицам составляет 81,9%.

В качестве топлива используется печное топливо (малосернистый мазут) со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность, (Ar) – 0,1%;
- содержание серы – 0,2 %;
- низшая теплота сгорания – 41,35 МДж/кг;
- годовой расход топлива – 75 т.

сушильный барабан 1051		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	4,5
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	1,5
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	1000
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0,819
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	1,2218
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' * T * 3600 / 1000000$	т/г	4,3983

работа установки 1051 (1)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	1000
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	75
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	20,833
Зольность топлива (Ar)	%	0,10
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	Дол. ед	0,799
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,2
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	МДж/кг	41,35
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты в следств. неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива $C_{co}=q_3*R*Q_r$	кг/т	13,43875
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,16
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ=B*Ar*X*(1-η)$	т/год	0,015
Максимальный выброс твердых частиц (сажа) $ПТВ=B1*Ar*X*(1-η)$	г/с	0,004
Валовый выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02*B*Sr*(1-η"SO2)$	т/год	0,294
Максимальный выброс диоксида серы $П_{SO2}=0,02*B1*Sr*(1-η"SO2)$	г/с	0,082
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001*B*C_{CO}*(1-q_4/100)$	т/год	1,008
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}=0,001*B1*C_{CO}*(1-q_4/100)$	г/с	0,280
Валовый выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-β)*0,8$	т/год	0,397
Максимальный выброс диоксида азота $П_{NO2}=0,001*B1*Q_r*K_{NO}*(1-β)*0,8$	г/с	0,110
Валовый выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001*B*Q_r*K_{NO}*(1-β)*0,13$	т/год	0,065
Максимальный выброс оксида азота $П_{NO2}=0,001*B1*Q_r*K_{NO}*(1-β)*0,13$	г/с	0,018

выбросы ванадия от мазутной золы		
содержание золы в мазуте на рабочую массу, гт		0,1
Количество израсходованного топлива за год (В)	т/г	75
доля ванадия, оседающего с твердыми частицами, n	доли ед.	0
Часы работы в год	дней/г	130
Время работы в день	час/день	4
количество ванадия, содержащегося на 1 т мазута, $G_v=(4000 \cdot \text{гт})/1,8$	г/т	222,222
Валовый выброс ванадия, $M_g=0,000001 \cdot G_v \cdot B \cdot (1-n)$	т/г	0,017
Максимальный выброс ванадия, $M_{сек}=M_g \cdot 1000000/3600 \cdot n \cdot T$	г/с	0,009

итого выбросов от установки		
пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20%	т/г	4,3983
мазутная зола (в пересчете на ванидий)	т/г	0,0167
углерод черный (сажа)	т/г	0,0151
сернистый ангидрид	т/г	0,2940
оксид углерода	т/г	1,0079
оксид азота	т/г	0,0645
диоксид азота	т/г	0,3970

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Исходя из производительности шаровых мельниц (2,5 т/ч) каждая, а также из планируемых объемов сушки щебня, годовой фонд рабочего времени составит 3000 ч/год. Шаровые мельницы оборудованы системой местных отсосов и циклоном типа СИОТ. Среднеэксплуатационная степень очистки составляет 79,9%.

шаровая мельница СМ-1456 (2 шт.) 1052 (2)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	0,15
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,74
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	3000
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,799
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	2
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	0,0446
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600/1000000$	т/г	0,4819

итого от цеха мин.порошка 2		
пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20%	т/г	6,1196
мазутная зола (в пересчете на ванидий)	т/г	0,0167
углерод черный (сажа)	т/г	0,0151
сернистый ангидрид	т/г	0,2940
оксид углерода	т/г	1,0079
оксид азота	т/г	0,0645
диоксид азота	т/г	0,3970
		7,9147

Склад ГСМ и АЗС

Склад ГСМ и АЗС предназначен для хранения топлива и заправки автотранспорта. Склад оборудован двумя ёмкостями с дизельным топливом по 25 м³, семью ёмкостями масла по 35 м³, двумя ёмкостями бензина по 7,5 м³. Количество поступающего на хранение топлива составляет:

- дизельное топливо – 585 м³ в год;
- бензина – 2,6 м³ в год;
- масла – 12 тонн в год.

Для заправки автотранспорта топливом установлено две заправочные колонки марки 1 КЭР-50-0,5-1 «Ливны-1». Производительность насоса при закачке составляет 0,98 л/сек.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от АЗС производится согласно п. 9.1 и 9.2 РНД

211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу из резервуаров".

Годовой оборот горюче-смазочных материалов АЗС составляет:

высокооктанового бензина 2,6;

дизельного топлива 585 м.

резервуар и ТРК высокооктановый Бензин 6116 (1)		
заглубленный резервуар бензин 6116(1)		
объем слитого нефтепродукта из цистерны в резервуар АЗС, Vсл	м ³	2,6
максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной климатической зоны, Срмах -	г/м ³	480
среднее время слива нефтепродукта, Т	сек	1170
максимальный разовый выброс, М=(Vсл*Срмах)/Т	г/с	1,0667
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси, Срроз		210,2
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси, Срвл		255
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период, Qоз	м ³ /период	1,3
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период, Qвл	м ³ /период	1,3
удельные выбросы при проливах, j	г/м ³	125
годовые выбросы от закачки Gзак=(Срроз*Qоз+Срвл*Qвл)/1000000	т/г	0,0006
годовые выбросы паров от проливов нефтепродуктов	т/г	0,0002
итого выбросов	т/г	0,0008

по группам		
результаты расчета		
валовый выброс	т/г	0,0008
макс выброс	г/с	1,0667
идентификация выбросов		
C1-C5	67,67	
максимальный выброс	г/с	0,7218
валовый выброс	т/г	0,0005
C6-C10	25,01	
максимальный выброс	г/с	0,2668
валовый выброс	т/г	0,0002
непредельные (амилены)	2,5	
максимальный выброс	г/с	0,0276
валовый выброс	т/г	0,000019
бензол	2,3	
максимальный выброс	г/с	0,0245
валовый выброс	т/г	0,00002
толуол	2,17	
максимальный выброс	г/с	0,0231
валовый выброс	т/г	0,00002
ксилол	0,29	
максимальный выброс	г/с	0,0031
валовый выброс	т/г	0,000002
этилбензол	0,06	

максимальный выброс	г/с	0,0006
валовый выброс	т/г	0,0000005

трк высокооктановый бензин 6116(2)		
объем слитого нефтепродукта из цистерны в резервуар АЗС, $V_{сл}$	м3/ч	0,98
максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной климатической зоны, $C_{мах}$ -	г/м3	972
среднее время слива нефтепродукта, T	сек	3600
максимальный разовый выброс, $M=(V_{сл}*C_{мах})/T$	г/с	0,265
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси, $C_{роз}$		420
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси, $C_{рвл}$		515
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период, $Q_{оз}$	м3/период	1,3
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период, $Q_{вл}$	м3/период	1,3
удельные выбросы при проливах, j	г/м3	125
годовые выбросы от закачки $G_{зак}=(C_{роз}*Q_{оз}+C_{рвл}*Q_{вл})/1000000$	т/г	0,0012
годовые выбросы паров от проливов нефтепродуктов	т/г	0,0002
итого выбросов	т/г	0,0014

по группам		
результаты расчета		
валовый выброс	т/г	0,0014
макс выброс	г/с	0,2646
идентификация выбросов		
C1-C5	67,67	
максимальный выброс	г/с	0,1791
валовый выброс	т/г	0,0009
C6-C10	25,01	
максимальный выброс	г/с	0,0662
валовый выброс	т/г	0,0003
непредельные (амилены)	2,5	
максимальный выброс	г/с	0,0066
валовый выброс	т/г	0,000034
бензол	2,3	
максимальный выброс	г/с	0,0061
валовый выброс	т/г	0,00003
толуол	2,17	
максимальный выброс	г/с	0,0057
валовый выброс	т/г	0,00003
ксилол	0,29	
максимальный выброс	г/с	0,0008
валовый выброс	т/г	0,000004
этилбензол	0,06	
максимальный выброс	г/с	0,0002
валовый выброс	т/г	0,0000008

заглубленный резервуар дизтопливо 6116(3)		
объем слитого нефтепродукта из цистерны в резервуар АЗС, $V_{сл}$	м3	585
максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной климатической зоны, $C_{мах}$ -	г/м3	1,55
среднее время слива нефтепродукта, T	сек	188550
максимальный разовый выброс, $M=(V_{сл}*C_{мах})/T$	г/с	0,0048
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси, $C_{роз}$		0,8
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси, $C_{рвл}$		1,1
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период, $Q_{оз}$	м3/период	165
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период, $Q_{вл}$	м3/период	420
удельные выбросы при проливах, j	г/м3	50
годовые выбросы от закачки $G_{зак}=(C_{роз}*Q_{оз}+C_{рвл}*Q_{вл})/1000000$	т/г	0,0006
годовые выбросы паров от проливов нефтепродуктов	т/г	0,0146
итого выбросов	т/г	0,0152
по группам		
результаты расчета		
валовый выброс	т/г	0,0152

макс выброс	г/с	0,0048
идентификация выбросов		
C12-C19	99,78	
максимальный выброс	г/с	0,00480
валовый выброс	т/г	0,01519
сероводород	0,298	
максимальный выброс	г/с	0,000014
валовый выброс	т/г	0,000045

ТРК дизтопливо 6116(4)		
объем слитого нефтепродукта из цистерны в резервуар АЗС, Vсл	м3/ч	0,98
максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной климатической зоны, Срмах	г/м3	3,14
среднее время слива нефтепродукта, Т	сек	3600
максимальный разовый выброс, $M=(V_{сл} \cdot C_{рмах})/T$	г/с	0,0009
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси, Срoз		1,6
концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси, Срвл		2,2
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период, Qoз	м3/период	165
количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период, Qвл	м3/период	420
удельные выбросы при проливах, j	г/м3	50
годовые выбросы от заправки $G_{зак}=(C_{рoз} \cdot Q_{oз}+C_{рвл} \cdot Q_{вл})/1000000$	т/г	0,0012
годовые выбросы паров от проливов нефтепродуктов	т/г	0,0146
итого выбросов	т/г	0,0158
по группам		
результаты расчета		
валовый выброс	т/г	0,0158
макс выброс	г/с	0,0009
идентификация выбросов		
C12-C19	99,78	
максимальный выброс	г/с	0,00085
валовый выброс	т/г	0,01578
сероводород	0,298	
максимальный выброс	г/с	0,000003
валовый выброс	т/г	0,000047

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от резервуаров с маслами произведен в соответствии с пп.6.2 "Методики расчета по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004.

резервуары с маслами 6116(5)		
количество резервуаров		7
производительность насоса, Vч, м3/час		6
Gхр - коэффициент выбросов нефтепродуктов		0,22
Uoз средний удельный выброс в осенне-зимний пер, г/т		0,2
Uвл средний удельный выброс в весенне-летний пер, г/т		0,2
Воз - кол жидкости, закачиваемой в осенне-зимний период, т		4
Ввл - кол жидкости, закачиваемой в весенне-летний период, т		8
опытный коэффициент, Кнп		0,00027
Крмах - опытный коэффициент		1
C1- концентрация паров н/п в резервуаре, г/м3		0,324
результаты расчета		
валовый выброс $G=(U_{oз} \cdot V_{оз}+U_{вл} \cdot V_{вл}) \cdot K_{рмах} \cdot 10^{-6}$, т/год	т/г	0,0004
макс выброс $M=(C1 \cdot K_{рмах} \cdot V_{час})/3600$	г/с	0,0005

отпуск масла 6116(6)		
количество резервуаров	шт	1
производительность насоса, Vчмах	м3/ч	0,98
Uoз средний удельный выброс в осенне-зимний пер	т/г	0,2
Uвл средний удельный выброс в весенне-летний пер	т/г	0,2
Воз - кол жидкости, закачиваемой в осенне-зимний период	т/г	4
Ввл - кол жидкости, закачиваемой в весенне-летний период	т/г	8
опытный коэффициент, Кнп	м3/г	0,00027
Крмах - опытный коэффициент		1

C1- концентрация паров н/п в резервуаре		0,324
результаты расчета		
валовый выброс $G=(Y_{O3} \cdot B_{O3} + Y_{Vл} \cdot B_{Vл}) \cdot K_{рmax} \cdot 10^{-6}$	т/Г	0,000002
макс выброс $M=(C1 \cdot K_{рmax} \cdot V_{час})/3600$	г/с	0,0001

итого		
C12-C19		
максимальный выброс	г/с	0,0057
валовый выброс	т/Г	0,0310
амилены		
максимальный выброс	г/с	0,0391
валовый выброс	т/Г	0,000054
сероводород		
максимальный выброс	г/с	0,000017
валовый выброс	т/Г	0,000092
C1-C5		
максимальный выброс	г/с	1,0588
валовый выброс	т/Г	0,0015
C6-C10		
максимальный выброс	г/с	0,3913
валовый выброс	т/Г	0,0005
бензол		
максимальный выброс	г/с	0,0360
валовый выброс	т/Г	0,00005
толуол		
максимальный выброс	г/с	0,0340
валовый выброс	т/Г	0,00005
ксилол		
максимальный выброс	г/с	0,0045
валовый выброс	т/Г	0,000006
этилбензол		
максимальный выброс	г/с	0,0009
валовый выброс	т/Г	0,000001

ДСУ-3

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Количество щебня, поступающего в приемный бункер составляет 120000 т/год.

Режим работы – 1000 ч/г.

После подачи в материала в приёмный бункер, при помощи конвейера он поступает на центробежную дробилку.

Ширина ленты конвейера составляет 0,8 м.

Протяженность конвейерной ленты - 12,0 м.

Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров составляет 1000 часов в год.

Производительность центробежной дробилки PL-1000 составляет 120 т/ч.

Установка оснащена системой местных отсосов от основного узла пылеобразования дробильно-сортировочной установки - грохота и центробежной дробилки, представленная циклоном типа ЦН-15 и БЦ-2-20 с среднеэксплуатационной степенью очистки по пыли неорганической 90% (АС-3).

После дробления в центробежной дробилке, горная масса посредством ленточного конвейера ЛК-1 поступает на грохот ЗУК1860, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 120 т/ч.

Ширина ленты конвейера составляет 0,8 м.

Протяженность конвейерной ленты - 22,0 м.

После грохота 4УК1860 оставшаяся горная масса поступает на повторное дробление в центробежную дробилку, посредством ленточного конвейера ЛК-6.

Ширина ленты конвейера составляет 0,65 м.

Протяженность конвейерной ленты - 21,0 м.

Сепарация горной массы производится на 3-х дековом вибрационном грохоте марки ЗУК1860, производительностью 120,0 т/час. Грохот подсоединён к АС № 3.

Транспортировка фракционного материала (5-10 мм и 10-20 мм) на склады готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством 2-х аналогичных ленточных конвейеров.

Ширина ленты конвейера составляет 0,65 м.

Протяженность конвейерной ленты - 22,0 м.

Транспортировка фракционного материала (0-5 мм) в бункер готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством ленточного конвейера (ЛК-4).

Ширина ленты конвейера составляет 0,65 м.

Протяженность конвейерной ленты - 22,0 м.

узел пересыпки в приемный бункер центробежной дробилки PL-1000 6053(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	120,00
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	120000

Общее время работы, Т	час	1000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n)$	г/с	0,0720
Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{год} \cdot B \cdot (1 - n)$	т/год	0,2592

Ленточные конвейера – ЛК-5 6117(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,8
Длина конвейера, В	м	12
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	1000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,26
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00829
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,02986

центробежная дробилка ПЛ-1000 1054(1)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	18
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	3,75
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	1000
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,9
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1 - n) \times N$	г/с	6,7500
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	24,3000

ленточный конвейер ЛК-1 6055 (1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,8
Длина конвейера, В	м	22
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	1000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01521
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,05474

Ленточный конвейер ЛК-6 6118(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	21
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	1000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01179
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,04246

грохот Зук1860 6118(2)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,97
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	1000
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0,9
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1 - \eta) \times N$	г/с	1,0670
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	3,8412

Ленточный конвейер ЛК-2 6057(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	22
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	1000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C ₅		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v ₂		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, κ ₄		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01236
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,04448

Ленточный конвейер ЛК-3 6057(2)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	22
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	1000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C ₅		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v ₂		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, κ ₄		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01236
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,04448

Ленточный конвейер ЛК-4 6058(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	22
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	1000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C ₅		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v ₂		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, κ ₄		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01236
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,04448

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Количество щебня фракции 5-10мм, поступающего на склад - 36000 т/год.

Количество щебня фракции 10-20мм, поступающего на склад - 42000 т/год.

Количество щебня фракции 0-5мм, поступающего с бункера в автотранспорт - 42000 т/год.

Режим работы – 1000 ч/г.

Склад щебня фр 5-10 6060(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	42,00
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	42000
Общее время работы, T	час	1000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/(3600*(1-n))$	г/с	0,4234
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	1,5241

Склад хранения 5-10 мм 6060(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,6
Поверхность пыления в плане, S	м ²	100
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_g		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,0674
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	1,1180

Склад щебня фр 10-20 6061(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7

эффективность средств пылеподавления, η	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Гчас	т/час	42,00
Количество перерабатываемого материала, Ггод	т/год	42000
Общее время работы, Т	час	1000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,3528
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{год}*B*(1-\eta)$	т/год	1,2701

Склад хранения 10-20 мм 6061(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	100
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, $K_{г}$		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_{г}$	г/с	0,0562
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_{г}$	т/год	0,9316

планировка погрузчиком 6061(4)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, η	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Гчас	т/час	120
Количество перерабатываемого материала, Ггод	т/год	120000
Общее время работы, Т	час	1000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	1,4400
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{год}*B*(1-\eta)$	т/год	5,1840

выгрузка щебня 0-5мм из закрытого бункера в транспорт 6137(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,7
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7
эффективность средств пылеподавления, η	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Гчас	т/час	36

Количество перерабатываемого материала, Ггод	т/год	36000
Общее время работы, Т	час	1000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6) / 3600 * (1 - n)$	г/с	1,0584
Валовое выделение пыли, Мгод= $k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1 - n)$	т/год	3,8201

ДСУ-4

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Количество горной массы, поступающей в бункер - 200 000 т/год.

Режим работы – 2000 ч/г.

Производительность щековой дробилки СМД-110 составляет 100 т/ч.

После дробления, горная масса посредством ленточного конвейера ЛК- 1 подается на грохот типа ЗУЗС-1848.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,80 м.

Длина конвейерной ленты составляет 15 м.

Дробленая горная масса фракции 0-120 мм посредством ленточного конвейера (ЛК-1), поступает на грохот ЗУЗС-1848, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 100 т/ч, откуда, после сепарации, фракционный материал с размерами 10-20 мм, 0-10 мм, посредством ленточных конвейеров (ЛК-2 и ЛК-3) поступает на склады готовой продукции.

Транспортировка фракционного материала (10-20 мм (ЛК-2) и 0-10 мм, на склады готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством 2-х аналогичных ленточных конвейеров.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Длина конвейерной ленты составляет 25 м.

Надрешетный продукт 40-120 мм по ленточному конвейеру ЛК-4 подается на роторную дробилку.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Длина конвейерной ленты составляет 15 м.

Продукт фракцией 40-120 мм посредством ленточного конвейера ЛК-4 поступает на вторичное дробление в роторную дробилку марки РД1214, имеющую номинальную производительность 100,0 т/час, данная дробилка подключена к аспирационной установки (АС № 4) с КПД по очистки пыли - 85%.

После дробления горной массы в роторной дробилке горная масса посредством ЛК-5 поступает на спаренный грохот ГИЛ-42

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Длина конвейерной ленты составляет 15 м.

Сепарация горной массы производится на спаренном 2-х дековом вибрационном грохоте марки ГИЛ-42, общей производительностью порядка 100,0 т/час. Настоящим проектом предусматривается устройство системы местных отсосов от основных узлов пылеобразования дробильно-сортировочной фабрики - грохотов и роторной и центробежной дробилок, представленная батарейным циклоном типа ПБЦ-40 (АС № 4) проектной степенью очистки по пыли неорганической не менее 85%.

Подрешетный продукт - отсев фракции 0-5 мм по ленточному конвейеру ЛК-6 подается в закрытый бункер.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Длина конвейерной ленты составляет 26 м.

Сепарация горной массы производится на спаренном 2-х дековом вибрационном грохоте марки ГИЛ-42, общей производительностью порядка 100,0 т/час. Настоящим проектом предусматривается устройство системы местных отсосов от основных узлов пылеобразования дробильно-сортировочной фабрики - грохотов и роторной и центробежной дробилок, представленная батарейным циклоном типа ПБЦ-40 с проектной степенью очистки по пыли неорганической не менее 85%.

Щебень фракции 5-20 мм по ленточному конвейеру ЛК-7 подается на открытый конусный склад.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Длина конвейерной ленты составляет 30 м.

Транспортировка фракционного материала (20-40 мм) на центробежную дробилку типа PL1000 и после дробления в центробежной дробилке на спаренный грохот ГИЛ-42 осуществляется посредством 2-х аналогичных ленточных конвейеров.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Общая протяженность ленточных конвейеров составляет порядка 47,0 м (25,0 м 22,0 м соответственно).

Дробилка центробежная PL-1000 предназначена для додрабливания горной массы для получения кубовидной формы щебня. Для очистки от пыли подключена к АС № 4.

Транспортировка фракционного материала с сепарационного грохота на ЛК-11 осуществляется ленточным конвейером ЛК-10.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Длина конвейерной ленты составляет 10 м.

Продукт фракцией + 50 мм посредством ленточного конвейера ЛК-11 поступает на вторичное додрабливание в центробежную дробилку марки PL-1000, имеющую номинальную производительность 100,0 т/час.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Длина конвейерной ленты составляет 22 м.

Транспортировка щебня фр. 20-40 на открытый склад продукции ленточным конвейером ЛК-12.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Длина конвейерной ленты составляет 30 м.

Транспортировка щебня с грохота ГИЛ-42 на повторную сепарацию на грохот ЗYЗS-1848 осуществляется ленточным конвейером ЛК-13.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Длина конвейерной ленты составляет 25 м.

узел пересыпки в приемный бункер центробежной дробилки PL-1000 6064(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,6
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	100,00
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	200000
Общее время работы, T	час	2000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}} = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1-n)$	г/с	0,0288
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{\text{год}} \cdot B \cdot (1-n)$	т/год	0,2074

щековая дробилка СМД-110 6119(1)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, C	г/Нм ³	11,5
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	1,39
суммарное время работы оборудования, T	ч/год	2000
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	15,9850

Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	115,0920

Ленточные конвейера – ЛК-1 6066(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,8
Длина конвейера, В	м	15
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,26
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01037
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,07465

грохот 3yzs1848 (1 и 3) 6120(3)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	1,39
суммарное время работы оборудования , Т	ч/год	2000
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	15,2900
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	110,0880

Ленточный конвейер ЛК-2 6068(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	25
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,014
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,1011

Ленточный конвейер ЛК-3 6068(2)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	25
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,014

Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,1011

Ленточный конвейер ЛК-4 6069(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, B	м	15
Годовое количество рабочих часов, T	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C ₅		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, κ ₄		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, K		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,0084
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,0607

ротаторная дробилка РФ-1214 1070(1)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, C	г/Нм ³	18
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	3,75
суммарное время работы оборудования, T	ч/год	2000
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	10,1250
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	72,9000

Ленточный конвейер ЛК-5 6072(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, B	м	15
Годовое количество рабочих часов, T	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C ₅		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v ₂		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, κ ₄		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, K		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00842
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,06065

грохот гил-42 (2 грохочение) №1 ист.1070(2)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, C	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,97
суммарное время работы оборудования, T	ч/год	2000
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	1,6005
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	11,5236

Ленточный конвейер ЛК-6 6073(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, B	м	26

Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, С5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01460
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,10513

грохот гил-42 (2 грохочение) №2 1070(3)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,97
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	2000
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1 - \eta) \times N$	г/с	1,6005
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/Г	11,5236

Ленточный конвейер ЛК-7 6071(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	30
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, С5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01685
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,12131

Ленточный конвейер ЛК-8 6074(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	47
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, С5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,02640
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,19005

Ленточный конвейер ЛК-9 6074(2)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	47

Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, С5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,02640
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,19005

центробежная дробилка ПЛ-1000 1070(4)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,97
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	2000
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0,85
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1 - \eta) \times N$	г/с	1,6005
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	11,5236

Ленточный конвейер ЛК-10 6076(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	10
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, С5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00562
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,04044

Ленточный конвейер ЛК-11 6078(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	22
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, С5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01236
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,08896

Ленточный конвейер ЛК-12 6120(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	30

Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, С5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01685
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,12131

Ленточный конвейер ЛК-13 6121(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,65
Длина конвейера, В	м	25
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	2000
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, С5		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость движения ленты конвейера, v2		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,01404
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,10109

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Количество щебня фракции 5-10 мм, поступающего на склад - 60000 т/год.

Количество щебня фракции 10-20 мм, поступающего на склад - 10000 т/год.

Количество щебня фракции 20-40 мм, поступающего на склад - 70000 т/год.

Количество щебня фракции 0-10 мм, поступающего на склад - 20000 т/год.

Количество щебня фракции 0-5 мм, поступающего из бункера в автотранспорт - 40000 т/год.

Режим работы – 2000 ч/г.

Склад щебня фр 5-10 6080(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, гравитационного оседания, к		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В		0,7
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	30,00
Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	60000
Общее время работы, Т	час	2000
Максимально-разовое выделение пыли, $Mсек = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,2520
Валовое выделение пыли, $Mгод = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot Gгод \cdot B \cdot (1 - \eta)$	т/год	1,8144

Склад хранения 5-10 мм 6080(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	120
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,0674
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	1,1180

Склад щебня фр 10-20 6081 (1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеословия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	5,00
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	10000
Общее время работы, T	час	2000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0420
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{год}*B*(1-n)$	т/год	0,3024

Склад хранения 10-20 мм 6081 (2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	100
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,0562
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	0,9316

Склад щебня фр 20-40 6082 (1)		

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	35,00
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	70000
Общее время работы, T	час	2000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,2940
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	2,1168

Склад хранения 10-20 мм 6082 (2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	120
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_g		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g)$	г/с	0,0674
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	1,1180

Склад щебня фр 0-10 6083 (1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,7
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	10,00
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	20000
Общее время работы, T	час	2000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,1176
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,8467

Склад хранения 0-10 мм 6083 (2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,7
Поверхность пыления в плане, S	м ²	100
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,0786
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	1,3043

планировка погрузчиком 6084 (1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	100
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	200000
Общее время работы, T	час	2000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	1,2000
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{год}*B*(1-n)$	т/год	8,6400

выгрузка отсева 0-5мм из закрытого бункера в транспорт 6138 (1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,7
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	20
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	40000
Общее время работы, T	час	2000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,5880
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{год}*B*(1-n)$	т/год	4,2336

ДСУ-5

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Количество горной массы, поступающей в приемный бункер - 100 000 т/год.

Режим работы – 625 ч/г.

Сепарация горной массы производится на валковом грохоте марки ГПВ-10-74, производительностью 160,0 т/час.

Камень фр. 80-700 мм по ленточному конвейеру ЛК-1 подается на открытый конусный склад.

Ширина конвейерной ленты составляет 1,2 м.

Длина конвейерной ленты составляет 6 м.

Смесь фр. 0-80 мм по ленточному конвейеру ЛК-2 подается для сепарации на грохот ГИС-61.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,8 м.

Длина конвейерной ленты составляет 9 м.

Сепарация смеси фр. 0-80 мм. производится на грохоте марки ГИС-61, производительностью 160,0 т/час.

Смесь фр. 0-20 мм по ленточному конвейеру ЛК-3 подается на открытый конусный склад продукции.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,8 м.

Длина конвейерной ленты составляет 30 м.

Смесь фр. 20-80 мм по ленточному конвейеру ЛК-4 подается на открытый склад продукции.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,8 м.

Длина конвейерной ленты составляет 30 м.

Количество щебня фракции 80-700 мм, поступающего на склад - 60000 т/год.

Количество щебня фракции 10-20 мм, поступающего на склад - 10000 т/год.

Количество щебня фракции 20-80 мм, поступающего на склад - 30000 т/год.

узел пересыпки в приемный бункер 6122(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	160
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	100000
Общее время работы, T	час	625
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}} = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1-n)$	г/с	0,0960
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{\text{год}} \cdot B \cdot (1-n)$	т/год	0,2160

грохот валковый ГПВ-10-74 6123(1)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, C	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,97
суммарное время работы оборудования, T	ч/год	625
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1-n) \times N$	г/с	10,6700
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	24,0075

Ленточный конвейер ЛК-1 6124(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	1,2
Длина конвейера, В	м	6
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	625
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00622
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,01400

Пластинчатый конвейер ЛК-2 6125(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,8
Длина конвейера, В	м	9
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	625
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,00622
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,01400

грохот валковый ГИС-61 6126(1)		
наименование параметра	ед.изм	значение
концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха, С	г/Нм ³	11
объем отходящего загрязненного воздуха, V	Нм ³ /с	0,97
суммарное время работы оборудования, Т	ч/год	625
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
количество применяемого однотипного оборудования, N	ед.	1
Валовое выделение пыли, $M' = C \times V \times (1 - n) \times N$	г/с	10,6700
Максимально-разовое выделение пыли, $M = M' \cdot T \cdot 3600 / 1000000$	т/г	24,0075

Ленточный конвейер ЛК-3 6127(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,8
Длина конвейера, В	м	30
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	625
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,0207
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,0467

Ленточный конвейер ЛК-4 6128(1)		

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, Q	кг/м ²	0,003
Ширина конвейерной ленты, L	м	0,8
Длина конвейера, В	м	30
Годовое количество рабочих часов, Т	час/год	625
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5		0,6
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, C5		1,2
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера, к4		1
Эффективность применяемых средств пылеподавления (по справочным данным), доли единицы η		0
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, К		0,4
Максимальное выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,0207
Валовое выделение пыли: $P_k = K \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,0467

Склад щебня фр 80-700 6129(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k ₈		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k ₉		1
Коэффициент, гравитационного оседания, к		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В		0,7
эффективность средств пылеподавления, п	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	96,00
Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	60000
Общее время работы, Т	час	625
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,8064
Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{год} \cdot B \cdot (1 - \eta)$	т/год	1,8144

Склад хранения 80-700 мм 6129(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала (k ₆)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k ₄)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k ₅)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k ₇)		0,2
Поверхность пыления в плане, S	м ²	320
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, Kг		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M = (k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot K_g)$	г/с	0,0719
Валовое пылевыведение $M = 0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot S \cdot q \cdot (365 - (149 + 24)) \cdot (1 - \eta) \cdot K_g$	т/год	1,1925

Склад щебня фр 0-20 6130(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k ₃		1,2

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	16,00
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	10000
Общее время работы, T	час	625
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,4032
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,9072

Склад хранения 0-20 мм 6130(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,6
Поверхность пыления в плане, S	м ²	160
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_r		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_r)$	г/с	0,1078
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_r$	т/год	1,7887

Склад щебня фр 20-80 6131(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеопараметры, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, гравитационного оседания, k		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	48,00
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	30000
Общее время работы, T	час	625
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	1,0080
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	2,2680

Склад хранения 20-80 мм 6131(2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних		1

воздействий (k_4)		
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	160
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,0899
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	1,4906

планировка погрузчиком 6132(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	160
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	40000
Общее время работы, T	час	2000
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	1,9200
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{год}*B*(1-n)$	т/год	1,7280

погрузка камня фракции 80-700мм 6138(2)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,7
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	160
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	60000
Общее время работы, T	час	375
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	1,3440
Валовое выделение пыли, $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{год}*B*(1-n)$	т/год	1,8144

**Ремонтный участок
Сварка**

Ремонтный участок представлен постами электродуговой сварки металла при помощи сварочных электродов и постами газовой резки металла с применением пропанобутановой смеси. Посты электродуговой сварки и газовой резки металла не имеют постоянного места дислокации и перемещаются по территории промплощадки по мере необходимости ведения ремонтных работ.

В качестве расходного материала при электродуговой сварке используются электроды марки МР-3 в количестве 3000,0 кг/год и электроды сварочные марки УОНИ 13/55 в количестве 2000 кг/год. Режим работы оборудования составляет 5000 (на МР-3 3000 и 2000 на УОНИ) часов в год.

Газовая резка металла осуществляется пропанобутановой смесью. Толщина разрезаемых листов принимается 10 мм. Годовое потребление пропанобутановой смеси составит 2400,0 кг/год. Режим работы поста газовой резки металла составляет порядка 1800 часов в год (с учетом дискретности работы оборудования).

6085(1)

Марка применяемых электродов		МР-3
Масса используемых за год электродов (В)	кг	3000
Время работы (N)	ч/год	3000
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
оксида железа (K1)		9,77
марганца и его оксидов (K2)		1,73
фтористого водорода (K3)		0,4
Выделения вредных веществ	т/год	
оксида железа $M_1 = V \cdot K_1 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0293
марганца и его оксидов $M_2 = V \cdot K_2 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0052
фтористого водорода $M_3 = V \cdot K_3 / 10^6$		0,0012
Максимальный разовый выброс	г/сек	
оксида железа $M_1 = V_{\text{час}} \cdot K_1 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0027
марганца и его оксидов $M_2 = V_{\text{час}} \cdot K_2 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0005
фтористого водорода $M_3 = V_{\text{час}} \cdot K_3 / 3600$		0,0001

6085(2)

Марка применяемых электродов		УОНИ13/55
Масса используемых за год электродов (В)	кг	2000
Время работы (N)	ч/год	2000
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
оксида железа (K ₁)		13,9
марганца и его оксидов (K ₂)		1,09
пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%) (K ₃)		1
фториды (K ₄)		1
фтористые газообразные соединения (K ₅)		0,93
диоксид азота (K ₆)		2,7
оксид углерода (K ₇)		13,3
Выделения вредных веществ	т/год	
оксида железа $M_1 = V \cdot K_1 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0278
марганца и его оксидов $M_2 = V \cdot K_2 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0022
пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%) $M_3 = V \cdot K_3 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0020
фториды $M_4 = V \cdot K_4 / 10^6 \cdot (1-n)$		0,0020
фтористые газообразные соединения $M_5 = V \cdot K_5 / 10^6$		0,0019
диоксид азота $M_6 = V \cdot K_6 / 10^6$		0,0054
оксид углерода $M_7 = V \cdot K_7 / 10^6$		0,0266
Максимальный разовый выброс	г/сек	
оксида железа $M_1 = V_{\text{час}} \cdot K_1 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0039
марганца и его оксидов $M_2 = V_{\text{час}} \cdot K_2 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0003
пыль неорганическая SiO ₂ (20-70%) $M_3 = V_{\text{час}} \cdot K_3 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0003
фториды $M_4 = V_{\text{час}} \cdot K_4 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0003
фтористые газообразные соединения $M_5 = V_{\text{час}} \cdot K_5 / 3600 \cdot (1-n)$		0,0003

диоксид азота $M_6 = V_{\text{час}} * K_6 / 3600 * (1-n)$		0,0008
оксид углерода $M_7 = V_{\text{час}} * K_7 / 3600 * (1-n)$		0,0037

6086(1)

газовая резка металла		
Толщина разрезаемой стали	мм	10
количество часов работы	час	1800
Удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, K_{xm}		
- для железа (II) оксида	г/ч	129,1
- для марганца и его соединений	г/ч	1,9
- для углерода оксида	г/ч	63,4
- для азота диоксида	г/ч	64,1
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η		0
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах резки, $M_{\text{год}} = (T * K_{xm}) / 10^6 * (1-\eta)$		
- для железа (II) оксида	т/год	0,2324
- для марганца и его соединений	т/год	0,0034
- для углерода оксида	т/год	0,1141
- для азота диоксида	т/год	0,1154
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессах резки, $M_{\text{сек}} = K_{xm} / 3600 * (1-\eta)$		
- для железа (II) оксида	г/с	0,0359
- для марганца и его соединений	г/с	0,0005
- для углерода оксида	г/с	0,0176
- для азота диоксида	г/с	0,0178

Станки

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от металлообрабатывающих станков производится на основании РНД 211.2.02.06-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металла", Астана, 2004 г.

В цеху предусмотрены следующие станки для механической обработки металлов:

- токарный станок 2 ед. Режим работы станка составляет 1040 часов/год.

Применение СОЖ предусматривается;

- заточной станок 1 ед. Режим работы станка составляет 600 часов/год.

Применение СОЖ не предусматривается;

- вертикально-сверлильный станок 1 ед.

Режим работы станка составляет 940 часов/год.

Применение СОЖ не предусматривается.

- фрезерный станок 1 ед. Режим работы станка - 120 часов/год.

Применение СОЖ предусматривается.

6087(1)

токарный с СОЖ 1		
коэффициент оседания, k	-	0,2
удельный выброс эмульсола, Q	г/с	0,000056
фактическое время работы оборудования, T	час	1040
валовый выброс вещества $M = 3600 * k * Q * T / 1000000$	т/г	0,00004
Максимальный выброс вещества $M = k * Q$	г/с	0,00001

6087(2)

токарный с СОЖ 2		
коэффициент оседания, k	-	0,2
удельный выброс эмульсола, Q	г/с	0,000056
фактическое время работы оборудования, T	час	1040
валовый выброс вещества $M = 3600 * k * Q * T / 1000000$	т/г	0,00004
Максимальный выброс вещества $M = k * Q$	г/с	0,00001

6087(3)

вертикальный сверлильный станок		

коэффициент оседания , k	-	0,2
удельный выброс взвешанных частиц, Q	г/с	0,0022
фактическое время работы оборудования, T	час	940
валовый выброс вещества $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0015
Максимальный выброс вещества $M=k \cdot Q$	г/с	0,0004

6087(4)		
заточной станок		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Кол-во
коэффициент оседания , k	-	0,2
удельный выброс абразивной пыли, Q1	г/с	0,013
удельный выброс взвешенных частиц, Q2	г/с	0,021
фактическое время работы оборудования, T	час	600
валовый выброс абразивной пыли $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0056
валовый выброс взвешенных частиц $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,0091
Максимальный выброс абразивной пыли $M=k \cdot Q$	г/с	0,0026
Максимальный выброс взвешенных частиц $M=k \cdot Q$	г/с	0,0042

6087(5)		
фрезерный станок		
коэффициент оседания , k	-	0,2
удельный выброс эмульсола, Q	г/с	0,000056
фактическое время работы оборудования, T	час	120
валовый выброс вещества $M=3600 \cdot k \cdot Q \cdot T / 1000000$	т/г	0,000005
Максимальный выброс вещества $M=k \cdot Q$	г/с	0,000011

итого от участка мехобработки	т/г
эмульсол	0,00009
абразивная пыль	0,0056
взвешенные частицы	0,0106

ЛКМ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от металлообрабатывающих станков производится на основании РНД 211.2.02.05-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении ЛКМ (по величинам удельных выбросов)", Астана, 2004 г.

Покрасочные работы будут осуществляться при ремонтных работах. В качестве материала будет использоваться ГФ-021 (или её аналог).

Годовое количество покрасочного материала составит – 500 кг/год.

Режим проведения покрасочных работ – 400 часов.

Нанесение грунтовки 6133(1)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
наименование ЛКМ		ГФ-21
фактическое время нанесения ЛКМ, T	час	500
фактический годовой расход ЛКМ, тф	т	0,5
фактический часовой расход ЛКМ, тч	кг/час	1,00
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, $\delta'p$	%	25
содержание компонента ксилол в летучей части ЛКМ, $\delta x1$	%	100
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, fp	%	45
валовый выброс ксилола $M_{в1} = (тф \cdot fp \cdot \delta'p \cdot \delta x) / 106 \cdot (1 - \eta)$	т/г	0,0563
максимальный выброс ксилола $M_{макс1} = (тч \cdot fp \cdot \delta'p \cdot \delta x) / 106 / 3,6$	г/с	0,0313

Сушка грунтовки		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
наименование ЛКМ		ГФ-21
фактическое время нанесения ЛКМ, T	час	500
фактический годовой расход ЛКМ, тф	т	0,5
фактический часовой расход ЛКМ, тч	кг/час	1,00

доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, $\delta'p$	%	75
содержание компонента ксилол в летучей части ЛКМ, $\delta x l$	%	100
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, fp	%	45
валовый выброс ксилола $M_{вл} = (mф * fp * \delta'p * \delta x) / 106 * (1 - \eta)$	т/г	0,1688
максимальный выброс ксилола $M_{макс l} = (mч * fp * \delta'p * \delta x) / 106 / 3,6$	г/с	0,0938
ИТОГО		
КСИЛОЛ	т/г	г/с
	0,2250	0,1250

Транспортировка

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана, 2008.

Количество отсева, поступающего в на склад - 80 000 т/год.

Количество щебня фракции 0-20 мм, поступающего в на склад - 20 000 т/год.

Количество щебня фракции 0-40 мм, поступающего в на склад - 10 000 т/год.

Количество щебня фракции 0-80 мм, поступающего в на склад - 10 000 т/год.

Количество щебня фракции 10-20 мм, поступающего в на склад - 60 000 т/год.

Количество щебня фракции 20-40 мм, поступающего в на склад - 80 000 т/год.

Количество щебня фракции 5-10 мм, поступающего в на склад - 80 000 т/год.

Режим работы – 4166 ч/г.

склад отсева 0-10 мм6090(1) погрузка фракционного щебня с конусов ДСФ		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,3457
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	5,1840

выгрузка фракционного щебня на склад 6092(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0346
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,5184

планировка отсева на складе 6092 (3)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1

Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,2765
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	4,1472

Склад хранения 0-10 мм 6092 (2)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,6
Поверхность пыления в плане, S	м ²	13500
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_g		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g)$	г/с	9,0979
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	150,9236

погрузка отсева в автотранспорт 6092(4)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,3457
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	5,1840

склад щебня 40-70мм погрузка фракционного щебня с конусов ДСФ фр. 40-70мм 6093 (1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5

эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	4,80
Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	20000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gчас*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0720
Валовое выделение пыли, Mгод= $k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*Gгод*B*(1-n)$	т/год	1,0800

выгрузка фракционного щебня на склад 40-70мм 6093 (2)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	4,80
Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	20000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gчас*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0072
Валовое выделение пыли, Mгод= $k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*Gгод*B*(1-n)$	т/год	0,1080

планировка отсева на складе фр. 40-70мм 6093 (3)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gчас	т/час	4,80
Количество перерабатываемого материала, Gгод	т/год	20000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gчас*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0576
Валовое выделение пыли, Mгод= $k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*Gгод*B*(1-n)$	т/год	0,8640

Склад хранения 40-70 мм 6093 (4)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающ профиль поверхности складироваемого материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м2	2200
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, Kг		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*Kг$	г/с	1,2355
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*Kг$	т/год	20,4958

погрузка в транспорт фр. 40-70мм 6093 (5)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	4,80
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	20000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0864
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	1,2960

склад щебня 0-40мм погрузка фракционного щебня с конусов ДСФ фр.0-40мм 6094(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	2,40
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	10000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0360
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,5400

выгрузка фракционного щебня на склад 0-40мм 6094(2)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	2,40
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	10000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0036
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,0540

планировка отсева на складе фр.0-40мм 6094(3)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра

Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	2,40
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	10000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0288
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,4320

Склад хранения 0-40 мм 6094(4)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитыв. профиль поверхности складываемого материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	1300
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_g		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_g$	г/с	0,7301
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_g$	т/год	12,1112

погрузка в транспорт фр.0-40мм 6094(5)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	2,40
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	10000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0432
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,6480

склад щебня 0-80мм погрузка фракционного щебня с конусов ДСФ фр.0-80мм 6095(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1

Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	2,40
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	10000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0360
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,5400

выгрузка фракционного щебня на склад 0-80мм 6095(2)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	2,40
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	10000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0036
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,0540

планировка отсева на складе фр.0-80мм 6095(3)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	2,40
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	10000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0288
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,4320

Склад хранения 0-80 мм 6095(4)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающ профиль поверхности складываемого материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м2	1325

Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_r$	г/с	0,7441
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_r$	т/год	12,3441

погрузка в транспорт фр.0-80мм 6095(5)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k ₈		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k ₉		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	2,40
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	10000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gчас*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0432
Валовое выделение пыли, M _{год} =k ₁ *k ₂ *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *k ₈ *k ₉ *G _{год} *B*(1-n)	т/год	0,6480

склад щебня 10-20мм погрузка фракционного щебня с конусов ДСФ фр.10-20мм 6096(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k ₈		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k ₉		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	14,40
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	60000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $Mсек=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*Gчас*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,2160
Валовое выделение пыли, M _{год} =k ₁ *k ₂ *k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₇ *k ₈ *k ₉ *G _{год} *B*(1-n)	т/год	3,2400

выгрузка фракционного щебня на склад 10-20мм 6096(2)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k ₁		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k ₂		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k ₃		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k ₅		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k ₇		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k ₈		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k ₉		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	14,40
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	60000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли,	г/с	0,0173

$M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6) / 3600 * (1-n)$		
Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1-n)$	т/год	0,2592

Склад хранения 10-20мм 6096(3)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	6400
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K _г		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M = (k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * S * q * K_{г}$	г/с	3,5942
Валовое пылевыведение $M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * S * q * (365 - (149 + 24)) * (1 - \eta) * K_{г}$	т/год	59,6241

погрузка в транспорт фр.10-20мм 6096(4)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, η	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	14,40
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	60000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6) / 3600 * (1-n)$	г/с	0,2592
Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1-n)$	т/год	3,8880

склад щебня 20-40мм погрузка фракционного щебня с конусов ДСФ фр.0-80мм 6097(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, η	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, G _{час}	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, G _{год}	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6) / 3600 * (1-n)$	г/с	0,2880
Валовое выделение пыли, $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * G_{год} * B * (1-n)$	т/год	4,3200

выгрузка фракционного щебня на склад 20-40мм 6097(2)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0288
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,4320

планировка отсева на складе фр.20-40мм 6097(3)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,2304
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	3,4560

Склад хранения 20-40мм 6097(4)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	2700
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, K_r		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_r)$	г/с	1,5163
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_r$	т/год	25,1539

погрузка в транспорт фр.20-40мм 6097(5)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1

Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,3457
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	5,1840

склад щебня 5-10мм погрузка фракционного щебня с конусов ДСФ фр.5-10мм 6098(1)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,2880
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	4,3200

выгрузка фракционного щебня на склад 5-10мм 6098(2)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0288
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,4320

планировка щебня на складе фр.5-10мм 6098(3)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,5
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1

Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,4
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,2030725
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,2304
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	3,4560

Склад хранения 5-10мм 6098(4)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Поверхность пыления в плане, S	м ²	2200
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, $K_{\text{г}}$		0,4
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*K_{\text{г}})$	г/с	1,2355
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*K_{\text{г}}$	т/год	20,4958

погрузка в транспорт фр.5-10мм 6098(5)		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,6
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	19,20
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	80000
Общее время работы, T	час	4166
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,3457
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	5,1840

Транспортировка

транспортировка от ДСФ на склад 6091 транспортировка ПСП на склад		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта C_1		1,3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта C_2		1
Коэффициент, учитывающий состояние дорог C_3		1
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе C_4		1,3
Коэффициент, скорость обдува материала C_5		1,13
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала K_5		0,6
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу C_7 ;		0,01
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега q_1	г/км	1450
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе q'	г/м ³	0,003
Средняя площадь платформы S	м ²	14
Число автомашин, n		5
Число ходок всего транспорта в час N		5
Средняя протяженность одной ходки L	км	0,4
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{\text{сп}}$		149
Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		24
Эффективность пылеподавления на дорогах η		0,5
Максимальное выделение пыли	г/с	0,1914
$M = (((C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1) / 3600) + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n))$		
Валовое выделение пыли $M_2 = 0,0864 * M_1 * (365 - (T_{\text{сп}} + T_d))$	т/год	3,1747

На промплощадке имеется два котла типа Е-1/9, работающие в режиме образования пара, которые используются для разогрева битума при сливе его из железнодорожных цистерн.

Паропроизводительность котла составляет 1 т/ч.

Котлоагрегаты работают на твердом топливе (уголь).

Режим работы котлоагрегатов - 1650 ч/год.

Для отвода газов, образующихся при сгорании топлива, предусмотрена дымовая труба высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

В качестве топлива используются угли Карагандинские со следующими средними характеристиками на рабочую массу:

- зольность, (Ar) – 9%;
- влажность (Wr) - 14,5 %
- содержание серы – 0,5 %;
- низшая теплота сгорания – 22,4 МДж/кг;
- годовой расход топлива – 300 т.

Котельная 1044(1)		
Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	1650
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	300
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	50,5
Зольность топлива (Ar)	%	9,00
Коэффициент(X)		0,0023
Эффективность золоуловителей(η)	Дол. ед	0
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{so1})		0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (η_{so2})		0
Низшая теплота сгорания топлива(Q_r)	МДж/кг	22,4
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q_4)	%	7
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		1
Выход окиси углерода при сжигании топлива $CCO = q_3 * R * Q_r$	кг/т	44,8

Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Кно)	кг/ГДж	0,2
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц $ПТВ=B*Ar*X*(1-\eta)$	т/год	6,210
Максимальный выброс твердых частиц $ПТВ=B1*Ar*X*(1-\eta)$	г/с	1,045
Валовый выброс диоксида серы $ПСО2=0,02*B*Sr*(1-\eta'SO2)*(1-\eta''SO2)$	т/год	2,700
Максимальный выброс диоксида серы $ПСО2=0,02*B1*Sr*(1-\eta'SO2)*(1-\eta''SO2)$	г/с	0,455
Валовый выброс оксида углерода $ПСО=0,001*B*CCO*(1-q4/100)$	т/год	12,499
Максимальный выброс оксида углерода $ПСО=0,001*B1*CCO*(1-q4/100)$	г/с	2,104
Валовый выброс диоксида азота $ПНО2=0,001*B*Qr*KNO*(1-\beta)*0,8$	т/год	1,075
Максимальный выброс диоксида азота $ПНО2=0,001*B1*Qr*KNO*(1-\beta)*0,8$	г/с	0,181
Валовый выброс оксида азота $ПНО2=0,001*B*Qr*KNO*(1-\beta)*0,13$	т/год	0,175
Максимальный выброс оксида азота $ПНО2=0,001*B1*Qr*KNO*(1-\beta)*0,13$	г/с	0,029

выгрузка угля на склад 6100(1)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7		0,2
Коэффициент, учитывающий тип грейфера, k_8		1
Коэффициент, учитывающий залповые сбросы материала, k_9		0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
эффективность средств пылеподавления, n	доли ед.	0
Суммарное количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}}$	т/час	15,00
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{год}}$	т/год	300
Общее время работы, T	час	20
Максимально-разовое выделение пыли, $M_{\text{сек}}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-n)$	г/с	0,0006
Валовое выделение пыли, $M_{\text{год}}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*G_{\text{год}}*B*(1-n)$	т/год	0,00004

Склад хранения угля 6100(2)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (k_6)		1,3
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра, k_3		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,2
Поверхность пыления в плане, S	м ²	16
Унос пыли с одного кв.м. фактической поверхности, q		0,003
коэффициент гравитационного оседания, Kr		1
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_3*k_4*k_5*k_7*S*q*Kr$	г/с	0,0001
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*S*q*(365-(149+24))(1-\eta)*Kr$	т/год	0,0025

Установка по производству битумной эмульсии

Битум завозится на территорию промплощадки автомобильным транспортом и сгружается в закрытые ёмкости (2 шт.), предназначенные для хранения и нагрева жидкого битума. Годовое поступление битума составляет 2400 т/год.

В ёмкостях 2 и 3 битум разогревают до температуры 135-150С. Разогретый битум выделяет углеводороды.

Разогрев битума до требуемой температуры осуществляется электрическими тенами. Затем нагретый битум из ёмкостей 2 и 3 подают в реактор для смешивания с водой и другими веществами.

После вода с битумом в реакторе начинает перемешиваться при помощи насоса до однородной массы. Готовая продукция откачивается в другие реакторы для дальнейшего хранения либо отгрузки.

Готовая битумная эмульсия используется при строительстве и ремонте дорог. Битумная эмульсия загружается в битумовозы и доставляется до места применения.

закачка битума в емкости 6141		
давление насыщенных паров при мин. температуре, P_{tmin}	мм.рт.ст.	2,74
давление насыщенных паров при макс. температуре, P_{tmax}	мм.рт.ст.	6,45
минимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmin}$	град	90
минимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmax}$	град	110
опытный коэффициент, K_{pmax}		1
опытный коэффициент, $K_{ср}$		0,7
макс. Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, V_{max}	м3/час	5
молекулярная масса битума, m		187
опытный коэффициент, K_v		1,97
плотность рж		0,95
коэффициент оборачиваемости, КОБ		2,25
количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года	т/г	2400
Максимальное выделение $M=(0,445 \cdot P_{tmax} \cdot m \cdot K_{pmax} \cdot K_v \cdot V_{max})/100 \cdot (273+t_{жmax})$	г/с	0,1380
Валовое выделение $M_{г}=(0,16 \cdot (P_{tmax} \cdot K_v + P_{tmin}) \cdot m \cdot K_{ср} \cdot КОБ \cdot V)/10000 \cdot \rho_{ж} \cdot (546+t_{жmin}+t_{жmax})$	т/г	0,2465

нагрев битума в емкости 6142		
давление насыщенных паров при мин. температуре, P_{tmin}	мм.рт.ст.	4,26
давление насыщенных паров при макс. температуре, P_{tmax}	мм.рт.ст.	27,97
минимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmin}$	град	100
минимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmax}$	град	150
опытный коэффициент, K_{pmax}		1
опытный коэффициент, $K_{ср}$		0,7
макс. Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, V_{max}	м3/час	5
молекулярная масса битума, m		187
опытный коэффициент, K_v		1,97
плотность рж		0,95
коэффициент оборачиваемости, КОБ		2,25
количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года	т/г	2400
Максимальное выделение $M=(0,445 \cdot P_{tmax} \cdot m \cdot K_{pmax} \cdot K_v \cdot V_{max})/100 \cdot (273+t_{жmax})$	г/с	0,5420
Валовое выделение $M_{г}=(0,16 \cdot (P_{tmax} \cdot K_v + P_{tmin}) \cdot m \cdot K_{ср} \cdot КОБ \cdot V)/10000 \cdot \rho_{ж} \cdot (546+t_{жmin}+t_{жmax})$	т/г	0,8878

смешивание битума в реакторе 6143		
давление насыщенных паров при мин. температуре, P_{tmin}	мм.рт.ст.	4,26
давление насыщенных паров при макс. температуре, P_{tmax}	мм.рт.ст.	27,97
минимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmin}$	град	100
минимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmax}$	град	150
опытный коэффициент, K_{pmax}		1
опытный коэффициент, $K_{ср}$		0,7
макс. Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, V_{max}	м3/час	5
молекулярная масса битума, m		187
опытный коэффициент, K_v		1,97
плотность рж		0,95
коэффициент оборачиваемости, КОБ		2,25
количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года	т/г	2400
Максимальное выделение $M=(0,445 \cdot P_{tmax} \cdot m \cdot K_{pmax} \cdot K_v \cdot V_{max})/100 \cdot (273+t_{жmax})$	г/с	0,5420
Валовое выделение $M_{г}=(0,16 \cdot (P_{tmax} \cdot K_v + P_{tmin}) \cdot m \cdot K_{ср} \cdot КОБ \cdot V)/10000 \cdot \rho_{ж} \cdot (546+t_{жmin}+t_{жmax})$	т/г	0,8878

выгрузка битумной эмульсии 6144		
давление насыщенных паров при мин. температуре, P_{tmin}	мм.рт.ст.	4,26
давление насыщенных паров при макс. температуре, P_{tmax}	мм.рт.ст.	27,97
минимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmin}$	град	100
минимальная температура жидкости в резервуаре, $t_{жmax}$	град	150
опытный коэффициент, K_{pmax}		1
опытный коэффициент, $K_{pср}$		0,7
макс. Объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, V_{max}	м3/час	5
молекулярная масса битума, m		187
опытный коэффициент, K_v		1,97
плотность рж		0,95
коэффициент оборачиваемости, КОБ		2,25
количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года	т/г	2400
Максимальное выделение $M=(0,445 \cdot P_{tmax} \cdot m \cdot K_{pmax} \cdot K_v \cdot V_{max})/100 \cdot (273+t_{жmax})$	г/с	0,5420
Валовое выделение $M_{г}=(0,16 \cdot (P_{tmax} \cdot K_v + P_{tmin}) \cdot m \cdot K_{pср} \cdot КОБ \cdot B)/10000 \cdot \rho_{ж} \cdot (546+t_{жmin}+t_{жmax})$	т/г	0,8878

5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НДВ

5.1 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, использованы методы математического моделирования.

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА», ООО НПТ «Логос-Плюс» (Новосибирск), сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00010 Госстандарт России, согласован ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» №38 от 18.04.2005 г.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Размеры расчетного прямоугольника для предприятия приняты 2700 на 2700 м с шагом 270 м и количеством точек 11*11 по осям ОХ и ОУ. Расчеты производились на расстоянии 1000 м от источников выбросов (граница СЗЗ) и жилой зоне 450 м, а также на границе воздействия.

Система координат в обоих вариантах принята условная. Расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся программой автоматически.

Ближайшая жилая зона расположен на расстоянии 1700 м от источников загрязнения атмосферы.

В ближайшем населенном пункте п. Севан отсутствуют стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферы (приложение 5). Население поселка составляет около 100 человек. Расчет рассеивания ЗВ проводился с учета фоновых концентраций согласно РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы - таблица 9.15 «Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей для городов с разной численностью населения». Для городов с разной численностью населения, в которых не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферы принимаются следующие значения фоновых концентраций:

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид Азота	Оксид углерода
250-125	0,4 мг/м ³	0,05 мг/м ³	0,03 мг/м ³	1,5 мг/м ³
125-50	0,3 мг/м ³	0,05 мг/м ³	0,015 мг/м ³	0,8 мг/м ³
50-10	0,2 мг/м ³	0,02 мг/м ³	0,008 мг/м ³	0,4 мг/м ³
Менее 10	0	0	0	0

Так как в населенном пункте численность населения менее 10 тыс. человек, то фоновые концентрации загрязняющих веществ принимаются равными нулю, т.е. значение фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона при проведении расчета рассеивания не учитывается.

В ходе расчетов рассматривались максимальные концентрации, концентрации на границе СЗЗ, на границе области воздействия, на границе жилой зоны. Расчет максимальных приземных концентраций для данного предприятия выполнен по 25 загрязняющим веществам и 6 группам суммации загрязняющих веществ.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 караганда".

Объект :0003 ДС.

Вар.расч. :9 существующее положение (2025 год)

(сформирована 27.11.2025 12:40)

Код ЗВ	наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дихлорид триоксид, железа оксид) (274)	1.768429	0.257908	0.001135	0.002991	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	8.572222	1.250462	0.005391	0.014452	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	19.796944	19.664965	0.082092	0.190128	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.608042	1.607246	0.006656	0.015443	нет расч.	нет расч.	5	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, углерод черный) (583)	2.857613	2.857326	0.001803	0.004820	нет расч.	нет расч.	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.860899	5.857521	0.024711	0.056285	нет расч.	нет расч.	5	0.5000000	3
0333	сероводород (дигидросульфид) (518)	0.343771	0.046253	0.001276	0.003302	нет расч.	нет расч.	3	0.0080000	2
0337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ) (584)	2.027804	2.003984	0.008622	0.019474	нет расч.	нет расч.	7	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.714330	0.104205	0.002652	0.006862	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.160724	0.023446	0.000101	0.000271	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0415	смесь углеводородов предельных C1–C5 (1502*)	0.643540	0.086587	0.002389	0.006182	нет расч.	нет расч.	1	50.0000000	–
0416	смесь углеводородов предельных C6–C10 (1503*)	0.396453	0.053342	0.001472	0.003808	нет расч.	нет расч.	1	30.0000000	–
0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460)	0.814337	0.109567	0.003023	0.007823	нет расч.	нет расч.	1	1.5000000	4
0602	бензол (64)	3.643085	0.490167	0.013526	0.034997	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	2
0616	диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	23.019299	3.097184	0.085466	0.221132	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	3
0621	метилбензол (349)	1.714393	0.230667	0.006365	0.016469	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0627	этилбензол (675)	1.428661	0.192223	0.005304	0.013724	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	3
2754	Алканы C12–19 /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C12–C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК–265П) (10)	33.195118	4.443728	0.154539	0.338582	нет расч.	нет расч.	11	1.0000000	4
2868	Эмульсол (смесь: вода – 97.6%, нитрит натрия – 0.2%, сода кальцинированная – 0.2%, масло минеральное – 2%) (1435*)	0.022144	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	–
2902	взвешенные частицы (116)	0.985776	0.143803	0.000618	0.001661	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2904	мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	48.237762	48.217606	0.030992	0.081580	нет расч.	нет расч.	4	0.0200000*	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.114893	0.015631	0.005749	0.007504	нет расч.	нет расч.	2	0.3000000	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	460.936371	84.586739	0.396760	0.775441	нет расч.	нет расч.	107	0.5000000	3
2930	пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) (1027*)	6.964722	1.016001	0.004368	0.011737	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	–
04	0301 + 0304 + 0330 + 2904	75.503662	75.347336	0.141415	0.343436	нет расч.	нет расч.	11		
07	0301 + 0330	25.657845	25.522486	0.106801	0.246413	нет расч.	нет расч.	7		
41	0330 + 0342	6.575230	5.961726	0.027357	0.063148	нет расч.	нет расч.	6		
44	0330 + 0333	6.204671	5.903781	0.025985	0.059588	нет расч.	нет расч.	8		
59	0342 + 0344	0.875055	0.127651	0.002694	0.007133	нет расч.	нет расч.	2		
пл	2902 + 2904 + 2908 + 2909 + 2930	464.477753	86.659706	0.401670	0.781498	нет расч.	нет расч.	110		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 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), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что на границе СЗЗ (1000 м) и на жилой зоне (450 м) нет превышений ПДК ни по одному веществу.

На основании анализа карт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, максимальные уровни загрязнения создаются непосредственно на промплощадке ТОО «Комбинат дорожно – строительных материалов» или в непосредственной близости от нее.

Максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха (на границе жилой зоны) индивидуальными загрязняющими веществами и группами суммаций создают следующие вещества:

- диметилбензол – 0,22 ПДК_{м.р.} или 251 м на границе области воздействия;
- диоксид азота – 0,19 ПДК_{м.р.} или 322 м на границе области воздействия;
- алканы – 0,33 ПДК_{м.р.} или 319,8 м на границе области воздействия;

- пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20% – 0,77 ПДК_{м.р.} или 409,1 м на границе области воздействия;
- группа суммации 7(31) – 0,24 ПДК_{м.р.} или 323 м на границе области воздействия;
- группа суммации 04(02) – 0,34 ПДК_{м.р.} или 382 м на границе области воздействия;
- группа суммации (пыли) – 0,78 ПДК_{м.р.} или 410,2 м на границе области воздействия.

По остальным индивидуальным загрязняющим веществам и группам суммации концентрации в приземном слое атмосферы незначительны и составляет: На границе жилой зоне менее 0,10 ПДК_{м.р.}. Расчеты рассеивания представлены в приложении графическими и текстовым файлами (Приложение 7).

6. КАТЕГОРИЯ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ.

Критерий опасности i -го загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$KOB_i = \left(\frac{M}{ПДК_{с.с}} \right)^q, \text{ где}$$

M – масса выбрасываемых вредных веществ в год, т/год;

$ПДК_{с.с}$ – среднесуточная предельно-допустимая концентрация, мг/м³;

q – постоянная, учитывающая класс опасности этого вещества. Ее величина берется из таблицы 6.1.

Зависимость постоянной q от класса опасности загрязняющих веществ

Таблица 6.1

Класс опасности загрязняющих веществ	1	2	3	4
q	1,7	1,3	1,0	0,9

Категория опасности предприятия определяется по суммарному коэффициенту опасности, приведенному в таблице 6.2.

Категория опасности предприятия

Таблица 6.2

Категория	Суммарный коэффициент опасности
1	$KOP > 10^6$
2	$10^6 > KOP > 10^4$
3	$10^4 > KOP > 10^3$
4	$10^3 > KOP$

В настоящем проекте выполнен расчет категории опасности предприятия (КОП). Перечень загрязняющих веществ, суммарный коэффициент их опасности и категория опасности предприятия приведены в таблице 6.3.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы, представлен в таблице 6.4.

Таблица 6.3. Определение категории опасности предприятия

ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» 2026 г.

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения 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		0.0425	2	0.0009	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0013	2	0.0023	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.037	14,3	0.0007	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		12.3373	14,3	0.0064	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.9009	2	0.018	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.333	2	0.0111	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.0342	2	0.0228	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.0306	2	0.102	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1289	2	0.6445	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0288	2	0.048	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.0008	2	0.040	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.0006	2	0.012	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			2.68685	2	0.1776	Да
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)			0.05	0.000031	2	0.0006	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0046	2	0.0092	Нет

1	2	3	4	5	6	7	8	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)	0.3	0.1		1.0453	2	0.0088	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		256.42657	14,3	1.347	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2	0.065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		4.2216	14,3	0.0548	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.683	14,3	0.0044	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3.434	14,3	0.0177	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000077	2	0.0096	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0004	2	0.020	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0003	2	0.0015	Нет
2904	Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.309	14,3	0.0401	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НДВ

Норматив допустимого выброса (НДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создадут превышения ПДК для населенных мест и на границе СЗЗ, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам, источникам и в целом по предприятию представлены в таблицах 7.1.

Таблица 7.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Караганда", Дорстрой

Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)														
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	2026
ремонтный участок	6086	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	2026
Итого:		0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)														
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	2026
ремонтный участок	6086	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	2026
Итого:		0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	1,7276	6,219	1,728	6,219	1,728	6,219	1,728	6,219	1,728	6,219	1,728	6,219	2026
АБЗ-2	1079	2,0736	6,2192	2,074	6,219	2,074	6,219	2,074	6,219	2,074	6,219	2,074	6,219	2026
цех МП1	1047	0,1101	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	2026
цех МП2	1052	0,1101	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	2026
котельная	1044	0,181	1,0752	0,181	1,075	0,181	1,075	0,181	1,075	0,181	1,075	0,181	1,075	2026
Итого:		4,2024	14,3074	4,203	14,307	4,203	14,307	4,203	14,307	4,203	14,307	4,203	14,307	
Неорганизованные источники														
ВБР и вскрышные работы	6001		1,9146		2,2324		2,2324		2,2324		2,2324		2,2324	2026
ремонтный участок	6085	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	2026
ремонтный участок	6086	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	2026
Итого:		0,0186	2,0354	0,0186	2,3532	0,0186	2,3532	0,0186	2,3532	0,0186	2,3532	0,0186	2,3532	
Всего по загрязняющему веществу:		4,221	16,3428	4,2216	16,6602	4,2216	16,6602	4,2216	16,6602	4,2216	16,6602	4,2216	16,6602	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	0,2807	1,0106	0,281	1,0106	0,281	1,0106	0,281	1,0106	0,281	1,0106	0,281	1,0106	2026
АБЗ-2	1079	0,337	1,0106	0,337	1,0106	0,337	1,0106	0,337	1,0106	0,337	1,0106	0,337	1,0106	2026
цех МП1	1047	0,0179	0,0645	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	2026

цех МП2	1052	0,0179	0,0645	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	2026
котельная	1044	0,0294	0,1747	0,029	0,175	0,029	0,175	0,029	0,175	0,029	0,175	0,029	0,175	2026
Итого:		0,6829	2,3249	0,683	2,3262	0,683	2,3262	0,683	2,3262	0,683	2,3262	0,683	2,3262	
Неорганизованные источники														
ВБР и вскрышные работы	6001		1,3534		1,578		1,578		1,578		1,578		1,578	2026
Итого:			1,3534		1,578		1,578		1,578		1,578		1,578	
Всего по загрязняющему веществу:		0,6829	3,6783	0,683	3,9042	0,683	3,9042	0,683	3,9042	0,683	3,9042	0,683	3,9042	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	0,0131	0,047	0,013	0,047	0,013	0,047	0,013	0,047	0,013	0,047	0,013	0,047	2026
АБЗ-2	1079	0,0157	0,047	0,016	0,047	0,016	0,047	0,016	0,047	0,016	0,047	0,016	0,047	2026
цех МП1	1047	0,0042	0,0151	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	2026
цех МП2	1052	0,0038	0,0136	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	2026
Итого:		0,0368	0,1227	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0368	0,1227	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	1,279	4,606	1,279	4,606	1,279	4,606	1,279	4,606	1,279	4,606	1,279	4,606	2026
АБЗ-2	1079	1,5359	4,606	1,536	4,606	1,536	4,606	1,536	4,606	1,536	4,606	1,536	4,606	2026
цех МП1	1047	0,0815	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	2026
цех МП2	1052	0,0815	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	2026
котельная	1044	0,4545	2,7	0,455	2,7	0,455	2,7	0,455	2,7	0,455	2,7	0,455	2,7	2026
Итого:		3,4324	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	
Всего по загрязняющему веществу:		3,4324	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Неорганизованные источники														
АБЗ-1	6041	0,00003	0,00003	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	2026
АБЗ-2	6113	0,00003	0,00004	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	2026
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,000013	0,00006	0,000017	0,000092	0,000017	0,000092	0,000017	0,000092	0,000017	0,000092	0,000017	0,000092	2026
Итого:		0,000073	0,00013	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000073	0,00013	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	4,3865	15,791	4,386	15,791	4,386	15,791	4,386	15,791	4,386	15,791	4,386	15,791	2026
АБЗ-2	1079	5,2654	15,7908	5,266	15,791	5,266	15,791	5,266	15,791	5,266	15,791	5,266	15,791	2026
цех МП1	1047	0,2795	1,0079	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	2026
цех МП2	1052	0,2795	1,0079	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	2026
котельная	1044	2,104	12,4992	2,104	12,499	2,104	12,499	2,104	12,499	2,104	12,499	2,104	12,499	2026
Итого:		12,3149	46,0968	12,316	46,097	12,316	46,097	12,316	46,097	12,316	46,097	12,316	46,097	

Неорганизованные источники														
ВБР и вскрышные работы	6001	0	2,59		3,02		3,02		3,02		3,02		3,02	2026
ремонтный участок	6085	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	2026
ремонтный участок	6086	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	2026
Итого:		0,0213	2,7307	0,0213	3,1607	0,0213	3,1607	0,0213	3,1607	0,0213	3,1607	0,0213	3,1607	
Всего по загрязняющему веществу:		12,3362	48,8275	12,3373	49,2577	12,3373	49,2577	12,3373	49,2577	12,3373	49,2577	12,3373	49,2577	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)														
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	2026
Итого:		0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)														
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	2026
Итого:		0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,9011	0,0013	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	2026
Итого:		0,9011	0,0013	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	
Всего по загрязняющему веществу:		0,9011	0,0013	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,3331	0,0006	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	2026
Итого:		0,3331	0,0006	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	
Всего по загрязняющему веществу:		0,3331	0,0006	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0333	0,00006	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	2026
Итого:		0,0333	0,00006	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0333	0,00006	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	
0602, Бензол (64)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0306	0,00004	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	2026
Итого:		0,0306	0,00004	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0306	0,00004	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	

0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	2026
ЛКМ	6133	0,1251	0,2251	0,125	0,225	0,125	0,225	0,125	0,225	0,125	0,225	0,125	0,225	2026
Итого:		0,129	0,225106	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	
Всего по загрязняющему веществу:		0,129	0,225106	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	
0621, Метилбензол (349)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0289	0,00004	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	2026
Итого:		0,0289	0,00004	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	
Всего по загрязняющему веществу:		0,1579	0,225146	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	
0627, Этилбензол (675)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0008	0,000001	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	2026
Итого:		0,0008	0,000001	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0008	0,000001	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0001	0,000002	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	2026
Итого:		0,0001	0,000002	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0001	0,000002	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265II) (10)														
Неорганизованные источники														
АБЗ-2	6041	0,0066	0,0066	0,0066	0,0081	0,0066	0,0081	0,0066	0,0081	0,0066	0,0081	0,0066	0,0081	2026
АБЗ-2	6042	0,2261	1,4718	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	2026
АБЗ-2	6043	0,2261	1,4718	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	2026
АБЗ-2	6113	0,0066	0,0081	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	2026
АБЗ-2	6114	0,2261	1,4718	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	2026
АБЗ-2	6115	0,2261	1,4718	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	2026
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,00429	0,02274	0,00565	0,03097	0,00565	0,03097	0,00565	0,03097	0,00565	0,03097	0,00565	0,03097	2026
битумоварки	6141	0,138	0,2465	0,138	0,2465	0,138	0,2465	0,138	0,2465	0,138	0,2465	0,138	0,2465	2026
битумоварки	6142	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	2026
битумоварки	6143	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	2026
битумоварки	6144	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	2026
Итого:		2,68589	8,83454	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	
Всего по загрязняющему веществу:		2,68589	8,83454	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	
2868, Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)														
Неорганизованные источники														

станки	6087	0,00006	0,000105	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	2026
Итого:		0,00006	0,000105	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00006	0,000105	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	
2902, Взвешенные частицы (116)														
Неорганизованные источники														
станки	6087	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	2026
Итого:		0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	
2904, Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	0,1395	0,2611	0,139	0,2611	0,139	0,2611	0,139	0,2611	0,139	0,2611	0,139	0,2611	2026
АБЗ-2	1079	0,1395	0,2611	0,152	0,2611	0,152	0,2611	0,152	0,2611	0,152	0,2611	0,152	0,2611	2026
цех МП1	1047	0,0089	0,0167	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	2026
цех МП2	1052	0,0089	0,0167	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	2026
Итого:		0,2968	0,5556	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	
Всего по загрязняющему веществу:		0,2968	0,5556	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кр														
Организованные источники														
котельная	1044	1,0454	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	2026
Итого:		1,0454	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	2026
Итого:		0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	
Всего по загрязняющему веществу:		1,0457	6,212	1,0453	6,212	1,0453	6,212	1,0453	6,212	1,0453	6,212	1,0453	6,212	
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, бо														
Организованные источники														
ДСФ-1	1009	12,4185	127,866	12,4185	127,8609	12,4185	127,8609	12,4185	127,8609	12,4185	127,8609	12,4185	127,8609	2026
ДСФ-2	1026	21,8505	112,4889	21,8505	112,4864	21,8505	112,4864	21,8505	112,4864	21,8505	112,4864	21,8505	112,4864	2026
АБЗ-1	1039	6,5	23,4	6,5	23,4	6,5	23,4	6,5	23,4	6,5	23,4	6,5	23,4	2026
АБЗ-2	1079	6,5	19,4922	6,5	19,4922	6,5	19,4922	6,5	19,4922	6,5	19,4922	6,5	19,4922	2026
цех МП1	1047	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	2026
цех МП1	1048	0,0446	0,486	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	2026
цех МП2	1051	1,2218	4,3992	1,2218	4,3983	1,2218	4,3983	1,2218	4,3983	1,2218	4,3983	1,2218	4,3983	2026
цех МП2	1052	0,045	0,486	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	2026
ДСУ-3	1054	7,817	28,1412	6,75	24,3	6,75	24,3	6,75	24,3	6,75	24,3	6,75	24,3	2026
ДСУ-4	1070	14,927	107,4816	14,9265	107,4708	14,9265	107,4708	14,9265	107,4708	14,9265	107,4708	14,9265	107,4708	2026
Итого:		72,6812	429,1263	71,6133	425,2567	71,6133	425,2567	71,6133	425,2567	71,6133	425,2567	71,6133	425,2567	
Неорганизованные источники														
ВБР и вскрышные работы	6001	0,679	8,8023	0,4943	7,971	0,4943	7,971	0,4943	7,971	0,4943	7,971	0,4943	7,971	2026

снятие ПСП	6002	3,6396	27,4053	3,4888	28,8444	3,6378	30,0874	3,7878	31,3294	3,9378	32,5714	4,0878	33,8134	2035
снятие ПСП	6003	20,9995	174,8078	22,689	188,189	24,611	204,13	26,532	220,071	28,454	236,012	30,376	251,953	2035
ДСФ-1	6005	0,084	0,8651	0,084	1,0381	0,084	1,0381	0,084	1,0381	0,084	1,0381	0,084	1,0381	2026
ДСФ-1	6006	3,197	32,9163	3,197	32,9163	3,197	32,9163	3,197	32,9163	3,197	32,9163	3,197	32,9163	2026
ДСФ-1	6007	9,174	94,4555	9,174	94,4555	9,174	94,4555	9,174	94,4555	9,174	94,4555	9,174	94,4555	2026
ДСФ-1	6008	0,015	0,022	0,00076	0,00784	0,00076	0,00784	0,00076	0,00784	0,00076	0,00784	0,00076	0,00784	2026
ДСФ-1	6011	0,4932	5,97	0,1906	2,0759	0,1906	2,0759	0,1906	2,0759	0,1906	2,0759	0,1906	2,0759	2026
ДСФ-1	6012	0,6722	7,4527	0,4793	4,7029	0,4793	4,7029	0,4793	4,7029	0,4793	4,7029	0,4793	4,7029	2026
ДСФ-1	6013	0,7565	8,8574	0,2268	2,38	0,2268	2,38	0,2268	2,38	0,2268	2,38	0,2268	2,38	2026
ДСФ-1	6015	2,1	21,627	2,5206	25,9524	2,5206	25,9524	2,5206	25,9524	2,5206	25,9524	2,5206	25,9524	2026
ДСФ-1	6101	3,058	31,4852	2,2935	23,6139	2,2935	23,6139	2,2935	23,6139	2,2935	23,6139	2,2935	23,6139	2026
ДСФ-1	6102	0,006	0,012	0,00039	0,00406	0,00039	0,00406	0,00039	0,00406	0,00039	0,00406	0,00039	0,00406	2026
ДСФ-1	6134	0,6174	6,3504	0,5483	4,8384	0,5483	4,8384	0,5483	4,8384	0,5483	4,8384	0,5483	4,8384	2026
ДСФ-1	6135	0,4586	4,7174	0,396	3,4944	0,396	3,4944	0,396	3,4944	0,396	3,4944	0,396	3,4944	2026
ДСФ-2	6016	0,084	0,432	0,0196	0,0864	0,0196	0,0864	0,0196	0,0864	0,0196	0,0864	0,0196	0,0864	2026
ДСФ-2	6017	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	2026
ДСФ-2	6018	0,069	0,356	0,0391	0,201	0,0391	0,201	0,0391	0,201	0,0391	0,201	0,0391	0,201	2026
ДСФ-2	6020	0,056	0,145	0,0317	0,1633	0,0317	0,1633	0,0317	0,1633	0,0317	0,1633	0,0317	0,1633	2026
ДСФ-2	6021	0,032	0,167	0,0183	0,0942	0,0183	0,0942	0,0183	0,0942	0,0183	0,0942	0,0183	0,0942	2026
ДСФ-2	6022	0,7317	6,0295	0,1367	1,6007	0,1367	1,6007	0,1367	1,6007	0,1367	1,6007	0,1367	1,6007	2026
ДСФ-2	6023	0,2874	3,0972	0,0976	1,2551	0,0976	1,2551	0,0976	1,2551	0,0976	1,2551	0,0976	1,2551	2026
ДСФ-2	6024	0,7565	5,8334	0,1856	2,1109	0,1856	2,1109	0,1856	2,1109	0,1856	2,1109	0,1856	2,1109	2026
ДСФ-2	6026	1,0314	12,3438	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	2026
ДСФ-2	6028	0,073	0,378	0,0415	0,2136	0,0415	0,2136	0,0415	0,2136	0,0415	0,2136	0,0415	0,2136	2026
ДСФ-2	6029	0,1176	1,2096	0,047	0,4838	0,047	0,4838	0,047	0,4838	0,047	0,4838	0,047	0,4838	2026
ДСФ-2	6031	0,105	0,181	0,0198	0,1021	0,0198	0,1021	0,0198	0,1021	0,0198	0,1021	0,0198	0,1021	2026
ДСФ-2	6032	1,3861	2,1177	0,1221	1,2551	0,1221	1,2551	0,1221	1,2551	0,1221	1,2551	0,1221	1,2551	2026
ДСФ-2	6033	1,3445	8,8574	0,4793	2,9749	0,4793	2,9749	0,4793	2,9749	0,4793	2,9749	0,4793	2,9749	2026
ДСФ-2	6034	1,68	17,3016	1,6783	8,64	1,6783	8,64	1,6783	8,64	1,6783	8,64	1,6783	8,64	2026
ДСФ-2	6104	10,67	54,9292	10,67	54,9292	10,67	54,9292	10,67	54,9292	10,67	54,9292	10,67	54,9292	2026
ДСФ-2	6105	0,156	0,267	0,0293	0,1508	0,0293	0,1508	0,0293	0,1508	0,0293	0,1508	0,0293	0,1508	2026
ДСФ-2	6106	0,0467	0,2402	0,0264	0,1357	0,0264	0,1357	0,0264	0,1357	0,0264	0,1357	0,0264	0,1357	2026
ДСФ-2	6107	0,0588	0,6048	0,0274	0,2419	0,0274	0,2419	0,0274	0,2419	0,0274	0,2419	0,0274	0,2419	2026
ДСФ-2	6108	0,2273	3,1118	0,08572	1,0667	0,08572	1,0667	0,08572	1,0667	0,08572	1,0667	0,08572	1,0667	2026
ДСФ-2	6136	0,8232	4,2336	0,6266	2,7648	0,6266	2,7648	0,6266	2,7648	0,6266	2,7648	0,6266	2,7648	2026
АБЗ-1	6035	0,1791	2,1133	1,4109	6,5089	1,4109	6,5089	1,4109	6,5089	1,4109	6,5089	1,4109	6,5089	2026
АБЗ-1	6038	1,2168	4,3805	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	2026
АБЗ-2	6040	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	2026
АБЗ-2	6109	0,1791	2,1133	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	2026
АБЗ-2	6110	0,3592	4,8911	0,1941	2,1284	0,1941	2,1284	0,1941	2,1284	0,1941	2,1284	0,1941	2,1284	2026
АБЗ-2	6111	1,2168	4,3805	1,2617	5,1258	1,2617	5,1258	1,2617	5,1258	1,2617	5,1258	1,2617	5,1258	2026
АБЗ-2	6112	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	2026
цех МП1	6045	0,1292	1,4857	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	2026

цех МП1	6046	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	2026
цех МП2	6048	0,1292	1,4857	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	2026
цех МП2	6050	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	2026
ДСУ-3	6053	0,18	0,648	0,072	0,2592	0,072	0,2592	0,072	0,2592	0,072	0,2592	0,072	0,2592	2026
ДСУ-3	6055	0,038	0,1369	0,0152	0,0547	0,0152	0,0547	0,0152	0,0547	0,0152	0,0547	0,0152	0,0547	2026
ДСУ-3	6057	0,0618	0,1112	0,0248	0,089	0,0248	0,089	0,0248	0,089	0,0248	0,089	0,0248	0,089	2026
ДСУ-3	6058	0,0333	0,1198	0,0124	0,0445	0,0124	0,0445	0,0124	0,0445	0,0124	0,0445	0,0124	0,0445	2026
ДСУ-3	6060	0,9749	5,7124	0,4908	2,6421	0,4908	2,6421	0,4908	2,6421	0,4908	2,6421	0,4908	2,6421	2026
ДСУ-3	6061	1,1484	5,97	0,409	2,2017	0,409	2,2017	0,409	2,2017	0,409	2,2017	0,409	2,2017	2026
ДСУ-3	6063	1,44	5,184	1,44	5,184	1,44	5,184	1,44	5,184	1,44	5,184	1,44	5,184	2026
ДСУ-3	6117	0,0207	0,0746	0,0083	0,0299	0,0083	0,0299	0,0083	0,0299	0,0083	0,0299	0,0083	0,0299	2026
ДСУ-3	6118	0,0318	0,1143	1,0788	3,8837	1,0788	3,8837	1,0788	3,8837	1,0788	3,8837	1,0788	3,8837	2026
ДСУ-3	6137	1,176	4,2336	1,0584	3,8102	1,0584	3,8102	1,0584	3,8102	1,0584	3,8102	1,0584	3,8102	2026
ДСУ-4	6064	0,072	0,5184	0,0288	0,2074	0,0288	0,2074	0,0288	0,2074	0,0288	0,2074	0,0288	0,2074	2026
ДСУ-4	6066	0,0259	0,1866	0,0104	0,0746	0,0104	0,0746	0,0104	0,0746	0,0104	0,0746	0,0104	0,0746	2026
ДСУ-4	6068	0,0702	0,2527	0,028	0,2022	0,028	0,2022	0,028	0,2022	0,028	0,2022	0,028	0,2022	2026
ДСУ-4	6069	0,0227	0,1633	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	2026
ДСУ-4	6071	0,0421	0,3033	0,0168	0,1213	0,0168	0,1213	0,0168	0,1213	0,0168	0,1213	0,0168	0,1213	2026
ДСУ-4	6072	0,0211	0,1516	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	2026
ДСУ-4	6073	0,0365	0,2628	0,0146	0,1051	0,0146	0,1051	0,0146	0,1051	0,0146	0,1051	0,0146	0,1051	2026
ДСУ-4	6074	0,066	0,4751	0,0528	0,38	0,0528	0,38	0,0528	0,38	0,0528	0,38	0,0528	0,38	2026
ДСУ-4	6076	0,014	0,1011	0,0056	0,0404	0,0056	0,0404	0,0056	0,0404	0,0056	0,0404	0,0056	0,0404	2026
ДСУ-4	6078	0,0309	0,2224	0,0124	0,089	0,0124	0,089	0,0124	0,089	0,0124	0,089	0,0124	0,089	2026
ДСУ-4	6080	0,7985	7,3454	0,3194	2,9324	0,3194	2,9324	0,3194	2,9324	0,3194	2,9324	0,3194	2,9324	2026
ДСУ-4	6081	0,2454	3,0972	0,0982	1,234	0,0982	1,234	0,0982	1,234	0,0982	1,234	0,0982	1,234	2026
ДСУ-4	6082	0,9035	8,1014	0,3614	3,2348	0,3614	3,2348	0,3614	3,2348	0,3614	3,2348	0,3614	3,2348	2026
ДСУ-4	6083	0,4906	5,3945	0,1962	2,151	0,1962	2,151	0,1962	2,151	0,1962	2,151	0,1962	2,151	2026
ДСУ-4	6084	1,2	8,64	1,2	8,64	1,2	8,64	1,2	8,64	1,2	8,64	1,2	8,64	2026
ДСУ-4	6119	15,985	115,092	15,985	115,092	15,985	115,092	15,985	115,092	15,985	115,092	15,985	115,092	2026
ДСУ-4	6120	15,29	110,088	15,3068	110,2093	15,3068	110,2093	15,3068	110,2093	15,3068	110,2093	15,3068	110,2093	2026
ДСУ-4	6121	0,0351	0,2527	0,014	0,1011	0,014	0,1011	0,014	0,1011	0,014	0,1011	0,014	0,1011	2026
ДСУ-4	6138	0,588	4,2336	0,588	4,2336	0,588	4,2336	0,588	4,2336	0,588	4,2336	0,588	4,2336	2026
ДСУ-5	6122	0,096	0,216	0,6	0,216	0,6	0,216	0,6	0,216	0,6	0,216	0,6	0,216	2026
ДСУ-5	6123	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	2026
ДСУ-5	6124	0,0156	0,035	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	2026
ДСУ-5	6125	0,0156	0,035	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	2026
ДСУ-5	6126	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	2026
ДСУ-5	6127	0,0518	0,1166	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	2026
ДСУ-5	6128	0,0518	0,1166	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	2026
ДСУ-5	6129	0,9861	4,8111	0,8783	3,0069	0,8783	3,0069	0,8783	3,0069	0,8783	3,0069	0,8783	3,0069	2026
ДСУ-5	6130	0,6728	5,4023	0,511	2,6959	0,511	2,6959	0,511	2,6959	0,511	2,6959	0,511	2,6959	2026
ДСУ-5	6131	1,2326	6,0139	1,0979	3,7586	1,0979	3,7586	1,0979	3,7586	1,0979	3,7586	1,0979	3,7586	2026
ДСУ-5	6132	1,92	1,728	3,264	3,5424	3,264	3,5424	3,264	3,5424	3,264	3,5424	3,264	3,5424	2026

склад готовой продукции	6090	1,2818	19,224	0,3457	5,184	0,3457	5,184	0,3457	5,184	0,3457	5,184	0,3457	5,184	2026
склад готовой продукции	6092	23,4015	389,1237	9,7547	160,7732	9,7547	160,7732	9,7547	160,7732	9,7547	160,7732	9,7547	160,7732	2026
склад готовой продукции	6093	3,2403	53,7744	1,4587	23,8438	1,4587	23,8438	1,4587	23,8438	1,4587	23,8438	1,4587	23,8438	2026
склад готовой продукции	6094	1,9008	31,5696	0,8417	13,7852	0,8417	13,7852	0,8417	13,7852	0,8417	13,7852	0,8417	13,7852	2026
склад готовой продукции	6095	1,9359	32,1549	0,8557	14,0181	0,8557	14,0181	0,8557	14,0181	0,8557	14,0181	0,8557	14,0181	2026
склад готовой продукции	6096	9,4392	156,6407	4,0867	67,0113	4,0867	67,0113	4,0867	67,0113	4,0867	67,0113	4,0867	67,0113	2026
склад готовой продукции	6097	4,3956	72,2843	2,4092	38,5459	2,4092	38,5459	2,4092	38,5459	2,4092	38,5459	2,4092	38,5459	2026
склад готовой продукции	6098	3,6936	60,5784	2,1284	33,8878	2,1284	33,8878	2,1284	33,8878	2,1284	33,8878	2,1284	33,8878	2026
транспортировка от ДСФ на склад	6091	0,1852	3,0882	0,1914	3,1747	0,1914	3,1747	0,1914	3,1747	0,1914	3,1747	0,1914	3,1747	2026
котельная	6100	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	2026
Итого:		202,7815	1824,16124	184,81327	1370,72534	186,88427	1387,90934	188,95527	1405,09234	191,02727	1422,27534	193,09927	1439,45834	
Всего по загрязняющему веществу:		275,4627	2253,28754	256,42657	1795,98204	258,49757	1813,16604	260,56857	1830,34904	262,64057	1847,53204	264,71257	1864,71504	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)														
Неорганизованные источники														
станки	6087	0,0026	0,00562	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	2026
Итого:		0,0026	0,00562	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0026	0,00562	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	
Всего по объекту:		301,709123	2350,90998	282,690228	1894,58922	284,761228	1911,77322	286,832228	1928,95622	288,904228	1946,13922	290,976228	1963,32222	
Из них:														
Итого по организованным источникам:		94,6928	511,2437	93,6403	507,3771	93,6403	507,3771	93,6403	507,3771	93,6403	507,3771	93,6403	507,3771	
Итого по неорганизованным источникам:		207,016323	1839,66628	189,049928	1387,21212	191,120928	1404,39612	193,191928	1421,57912	195,263928	1438,76212	197,335928	1455,94512	

Производство цех, участок	Номер источника	на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		НДВ		год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)														
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	0,0066	0,0571	2026
ремонтный участок	6086	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	0,0359	0,2324	2026
Итого:		0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	

Всего по загрязняющему веществу:		0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	0,0425	0,2895	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)														
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	0,0008	0,0074	2026
ремонтный участок	6086	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	0,0005	0,0034	2026
Итого:		0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	0,0013	0,0108	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	1,728	6,219	1,728	6,219	1,728	6,219	1,728	6,219	1,728	6,219	1,728	6,219	2026
АБЗ-2	1079	2,074	6,219	2,074	6,219	2,074	6,219	2,074	6,219	2,074	6,219	2,074	6,219	2026
цех МП1	1047	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	2026
цех МП2	1052	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	0,11	0,397	2026
котельная	1044	0,181	1,075	0,181	1,075	0,181	1,075	0,181	1,075	0,181	1,075	0,181	1,075	2026
Итого:		4,203	14,307	4,203	14,307	4,203	14,307	4,203	14,307	4,203	14,307	4,203	14,307	
Неорганизованные источники														
ВБР и вскрышные работы	6001		2,2324		2,2324		2,2324		2,2324		2,2324		2,2324	2026
ремонтный участок	6085	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	0,0008	0,0054	2026
ремонтный участок	6086	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	0,0178	0,1154	2026
Итого:		0,0186	2,3532	0,0186	2,3532	0,0186	2,3532	0,0186	2,3532	0,0186	2,3532	0,0186	2,3532	
Всего по загрязняющему веществу:		4,2216	16,6602	4,2216	16,6602	4,2216	16,6602	4,2216	16,6602	4,2216	16,6602	4,2216	16,6602	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	0,281	1,0106	0,281	1,0106	0,281	1,0106	0,281	1,0106	0,281	1,0106	0,281	1,0106	2026
АБЗ-2	1079	0,337	1,0106	0,337	1,0106	0,337	1,0106	0,337	1,0106	0,337	1,0106	0,337	1,0106	2026
цех МП1	1047	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	2026
цех МП2	1052	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	0,018	0,065	2026
котельная	1044	0,029	0,175	0,029	0,175	0,029	0,175	0,029	0,175	0,029	0,175	0,029	0,175	2026
		0,683	2,3262	0,683	2,3262	0,683	2,3262	0,683	2,3262	0,683	2,3262	0,683	2,3262	
Неорганизованные источники														
ВБР и вскрышные работы	6001		1,578		1,578		1,578		1,578		1,578		1,578	2026
Итого:			1,578		1,578		1,578		1,578		1,578		1,578	
Всего по загрязняющему		0,683	3,9042	0,683	3,9042	0,683	3,9042	0,683	3,9042	0,683	3,9042	0,683	3,9042	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	0,013	0,047	0,013	0,047	0,013	0,047	0,013	0,047	0,013	0,047	0,013	0,047	2026

АБЗ-2	1079	0,016	0,047	0,016	0,047	0,016	0,047	0,016	0,047	0,016	0,047	0,016	0,047	2026
цех МП1	1047	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	2026
цех МП2	1052	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	0,004	0,015	2026
Итого:		0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	
Всего по загрязняющему веществу:		0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	0,037	0,124	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	1,279	4,606	1,279	4,606	1,279	4,606	1,279	4,606	1,279	4,606	1,279	4,606	2026
АБЗ-2	1079	1,536	4,606	1,536	4,606	1,536	4,606	1,536	4,606	1,536	4,606	1,536	4,606	2026
цех МП1	1047	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	2026
цех МП2	1052	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	0,082	0,294	2026
котельная	1044	0,455	2,7	0,455	2,7	0,455	2,7	0,455	2,7	0,455	2,7	0,455	2,7	2026
Итого:		3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	
Всего по загрязняющему веществу:		3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	3,434	12,5	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Неорганизованные источники														
АБЗ-2	6041	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	0,00003	0,00004	2026
АБЗ-2	6113	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	2026
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,000017	0,000092	0,000017	0,000092	0,000017	0,000092	0,000017	0,000092	0,000017	0,000092	0,000017	0,000092	2026
Итого:		0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	0,000077	0,000162	
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	4,386	15,791	4,386	15,791	4,386	15,791	4,386	15,791	4,386	15,791	4,386	15,791	2026
АБЗ-2	1079	5,266	15,791	5,266	15,791	5,266	15,791	5,266	15,791	5,266	15,791	5,266	15,791	2026
цех МП1	1047	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	2026
цех МП2	1052	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	0,28	1,008	2026
котельная	1044	2,104	12,499	2,104	12,499	2,104	12,499	2,104	12,499	2,104	12,499	2,104	12,499	2026
Итого:		12,316	46,097	12,316	46,097	12,316	46,097	12,316	46,097	12,316	46,097	12,316	46,097	
Неорганизованные источники														
ВБР и вскрышные работы	6001		3,02		3,02		3,02		3,02		3,02		3,02	2026
ремонтный участок	6085	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	0,0037	0,0266	2026
ремонтный участок	6086	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	0,0176	0,1141	2026
Итого:		0,0213	3,1607	0,0213	3,1607	0,0213	3,1607	0,0213	3,1607	0,0213	3,1607	0,0213	3,1607	

Всего по загрязняющему веществу:		12,3373	49,2577	12,3373	49,2577	12,3373	49,2577	12,3373	49,2577	12,3373	49,2577	12,3373	49,2577	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)														
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	2026
Итого:		0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	0,0004	0,0031	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)														
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	2026
Итого:		0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	2026
Итого:		0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	
Всего по загрязняющему веществу:		0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	0,9009	0,0014	
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	2026
Итого:		0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	
Всего по загрязняющему веществу:		0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	0,333	0,0005	
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	2026
Итого:		0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	0,0342	0,000053	
0602, Бензол (64)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	2026
Итого:		0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	

Всего по загрязняющему веществу:		0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	0,0306	0,00005	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	0,0039	0,000006	2026
ЛКМ	6133	0,125	0,225	0,125	0,225	0,125	0,225	0,125	0,225	0,125	0,225	0,125	0,225	2026
Итого:		0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	
Всего по загрязняющему веществу:		0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	0,1289	0,225006	
0621, Метилбензол (349)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	2026
Итого:		0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	0,0288	0,00005	
0627, Этилбензол (675)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	2026
Итого:		0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	0,0008	0,0000013	
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)														
Неорганизованные источники														
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	2026
Итого:		0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	0,0006	0,000402	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)														
Неорганизованные источники														
АБЗ-2	6041	0,0066	0,0081	0,0066	0,0081	0,0066	0,0081	0,0066	0,0081	0,0066	0,0081	0,0066	0,0081	2026
АБЗ-2	6042	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	2026
АБЗ-2	6043	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	2026
АБЗ-2	6113	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	2026
АБЗ-2	6114	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	2026

АБЗ-2	6115	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	0,226	1,472	2026
Склад ГСМ и АЗС	6116	0,00565	0,03097	0,00565	0,03097	0,00565	0,03097	0,00565	0,03097	0,00565	0,03097	0,00565	0,03097	2026
битумоварки	6141	0,138	0,2465	0,138	0,2465	0,138	0,2465	0,138	0,2465	0,138	0,2465	0,138	0,2465	2026
битумоварки	6142	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	2026
битумоварки	6143	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	2026
битумоварки	6144	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	0,542	0,8878	2026
Итого:		2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	
Всего по загрязняющему веществу:		2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	2,68685	8,84357	
2868, Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)														
Неорганизованные источники														
станки	6087	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	2026
Итого:		0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	0,000031	0,000085	
2902, Взвешенные частицы (116)														
Неорганизованные источники														
станки	6087	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	2026
Итого:		0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	0,0046	0,0106	
2904, Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326)														
Организованные источники														
АБЗ-1	1039	0,139	0,2611	0,139	0,2611	0,139	0,2611	0,139	0,2611	0,139	0,2611	0,139	0,2611	2026
АБЗ-2	1079	0,152	0,2611	0,152	0,2611	0,152	0,2611	0,152	0,2611	0,152	0,2611	0,152	0,2611	2026
цех МП1	1047	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	2026
цех МП2	1052	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	0,009	0,017	2026
Итого:		0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	
Всего по загрязняющему веществу:		0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	0,309	0,5562	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кр														
Организованные источники														
котельная	1044	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	2026
Итого:		1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	1,045	6,21	
Неорганизованные источники														
ремонтный участок	6085	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	2026
Итого:		0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	

Всего по загрязняющему веществу:		1,0453	6,212	1,0453	6,212	1,0453	6,212	1,0453	6,212	1,0453	6,212	1,0453	6,212	
2909. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, бой)														
Организованные источники														
ДСФ-1	1009	12,4185	127,8609	12,4185	127,8609	12,4185	127,8609	12,4185	127,8609	12,4185	127,8609	12,4185	127,8609	2026
ДСФ-2	1026	21,8505	112,4864	21,8505	112,4864	21,8505	112,4864	21,8505	112,4864	21,8505	112,4864	21,8505	112,4864	2026
АБЗ-1	1039	6,5	23,4	6,5	23,4	6,5	23,4	6,5	23,4	6,5	23,4	6,5	23,4	2026
АБЗ-2	1079	6,5	19,4922	6,5	19,4922	6,5	19,4922	6,5	19,4922	6,5	19,4922	6,5	19,4922	2026
цех МП1	1047	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	1,3568	4,8843	2026
цех МП1	1048	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	2026
цех МП2	1051	1,2218	4,3983	1,2218	4,3983	1,2218	4,3983	1,2218	4,3983	1,2218	4,3983	1,2218	4,3983	2026
цех МП2	1052	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	0,0446	0,4819	2026
ДСУ-3	1054	6,75	24,3	6,75	24,3	6,75	24,3	6,75	24,3	6,75	24,3	6,75	24,3	2026
ДСУ-4	1070	14,9265	107,4708	14,9265	107,4708	14,9265	107,4708	14,9265	107,4708	14,9265	107,4708	14,9265	107,4708	2026
Итого:		71,6133	425,2567	71,6133	425,2567	71,6133	425,2567	71,6133	425,2567	71,6133	425,2567	71,6133	425,2567	
Неорганизованные источники														
ВБР и вскрышные работы	6001	0,4943	7,971	0,4943	7,971	0,4943	7,971	0,4943	7,971	0,4943	7,971	0,4943	7,971	2026
снятие ПСП	6002	4,2368	35,0554	4,3868	36,2974	4,5368	37,5404	4,6868	38,7824	4,8358	40,0244	4,8358	40,0244	2035
снятие ПСП	6003	32,298	267,895	34,22	283,836	36,142	299,777	38,064	315,718	39,986	331,659	39,986	331,659	2035
ДСФ-1	6005	0,084	1,0381	0,084	1,0381	0,084	1,0381	0,084	1,0381	0,084	1,0381	0,084	1,0381	2026
ДСФ-1	6006	3,197	32,9163	3,197	32,9163	3,197	32,9163	3,197	32,9163	3,197	32,9163	3,197	32,9163	2026
ДСФ-1	6007	9,174	94,4555	9,174	94,4555	9,174	94,4555	9,174	94,4555	9,174	94,4555	9,174	94,4555	2026
ДСФ-1	6008	0,00076	0,00784	0,00076	0,00784	0,00076	0,00784	0,00076	0,00784	0,00076	0,00784	0,00076	0,00784	2026
ДСФ-1	6011	0,1906	2,0759	0,1906	2,0759	0,1906	2,0759	0,1906	2,0759	0,1906	2,0759	0,1906	2,0759	2026
ДСФ-1	6012	0,4793	4,7029	0,4793	4,7029	0,4793	4,7029	0,4793	4,7029	0,4793	4,7029	0,4793	4,7029	2026
ДСФ-1	6013	0,2268	2,38	0,2268	2,38	0,2268	2,38	0,2268	2,38	0,2268	2,38	0,2268	2,38	2026
ДСФ-1	6015	2,5206	25,9524	2,5206	25,9524	2,5206	25,9524	2,5206	25,9524	2,5206	25,9524	2,5206	25,9524	2026
ДСФ-1	6101	2,2935	23,6139	2,2935	23,6139	2,2935	23,6139	2,2935	23,6139	2,2935	23,6139	2,2935	23,6139	2026
ДСФ-1	6102	0,00039	0,00406	0,00039	0,00406	0,00039	0,00406	0,00039	0,00406	0,00039	0,00406	0,00039	0,00406	2026
ДСФ-1	6134	0,5483	4,8384	0,5483	4,8384	0,5483	4,8384	0,5483	4,8384	0,5483	4,8384	0,5483	4,8384	2026
ДСФ-1	6135	0,396	3,4944	0,396	3,4944	0,396	3,4944	0,396	3,4944	0,396	3,4944	0,396	3,4944	2026
ДСФ-2	6016	0,0196	0,0864	0,0196	0,0864	0,0196	0,0864	0,0196	0,0864	0,0196	0,0864	0,0196	0,0864	2026
ДСФ-2	6017	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	2026
ДСФ-2	6018	0,0391	0,201	0,0391	0,201	0,0391	0,201	0,0391	0,201	0,0391	0,201	0,0391	0,201	2026
ДСФ-2	6020	0,0317	0,1633	0,0317	0,1633	0,0317	0,1633	0,0317	0,1633	0,0317	0,1633	0,0317	0,1633	2026
ДСФ-2	6021	0,0183	0,0942	0,0183	0,0942	0,0183	0,0942	0,0183	0,0942	0,0183	0,0942	0,0183	0,0942	2026
ДСФ-2	6022	0,1367	1,6007	0,1367	1,6007	0,1367	1,6007	0,1367	1,6007	0,1367	1,6007	0,1367	1,6007	2026
ДСФ-2	6023	0,0976	1,2551	0,0976	1,2551	0,0976	1,2551	0,0976	1,2551	0,0976	1,2551	0,0976	1,2551	2026
ДСФ-2	6024	0,1856	2,1109	0,1856	2,1109	0,1856	2,1109	0,1856	2,1109	0,1856	2,1109	0,1856	2,1109	2026

ДСФ-2	6026	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	15,985	82,2908	2026
ДСФ-2	6028	0,0415	0,2136	0,0415	0,2136	0,0415	0,2136	0,0415	0,2136	0,0415	0,2136	0,0415	0,2136	2026
ДСФ-2	6029	0,047	0,4838	0,047	0,4838	0,047	0,4838	0,047	0,4838	0,047	0,4838	0,047	0,4838	2026
ДСФ-2	6031	0,0198	0,1021	0,0198	0,1021	0,0198	0,1021	0,0198	0,1021	0,0198	0,1021	0,0198	0,1021	2026
ДСФ-2	6032	0,1221	1,2551	0,1221	1,2551	0,1221	1,2551	0,1221	1,2551	0,1221	1,2551	0,1221	1,2551	2026
ДСФ-2	6033	0,4793	2,9749	0,4793	2,9749	0,4793	2,9749	0,4793	2,9749	0,4793	2,9749	0,4793	2,9749	2026
ДСФ-2	6034	1,6783	8,64	1,6783	8,64	1,6783	8,64	1,6783	8,64	1,6783	8,64	1,6783	8,64	2026
ДСФ-2	6104	10,67	54,9292	10,67	54,9292	10,67	54,9292	10,67	54,9292	10,67	54,9292	10,67	54,9292	2026
ДСФ-2	6105	0,0293	0,1508	0,0293	0,1508	0,0293	0,1508	0,0293	0,1508	0,0293	0,1508	0,0293	0,1508	2026
ДСФ-2	6106	0,0264	0,1357	0,0264	0,1357	0,0264	0,1357	0,0264	0,1357	0,0264	0,1357	0,0264	0,1357	2026
ДСФ-2	6107	0,0274	0,2419	0,0274	0,2419	0,0274	0,2419	0,0274	0,2419	0,0274	0,2419	0,0274	0,2419	2026
ДСФ-2	6108	0,08572	1,0667	0,08572	1,0667	0,08572	1,0667	0,08572	1,0667	0,08572	1,0667	0,08572	1,0667	2026
ДСФ-2	6136	0,6266	2,7648	0,6266	2,7648	0,6266	2,7648	0,6266	2,7648	0,6266	2,7648	0,6266	2,7648	2026
АБЗ-1	6035	1,4109	6,5089	1,4109	6,5089	1,4109	6,5089	1,4109	6,5089	1,4109	6,5089	1,4109	6,5089	2026
АБЗ-1	6038	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	2026
АБЗ-2	6040	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	2026
АБЗ-2	6109	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	0,1117	0,9856	2026
АБЗ-2	6110	0,1941	2,1284	0,1941	2,1284	0,1941	2,1284	0,1941	2,1284	0,1941	2,1284	0,1941	2,1284	2026
АБЗ-2	6111	1,2617	5,1258	1,2617	5,1258	1,2617	5,1258	1,2617	5,1258	1,2617	5,1258	1,2617	5,1258	2026
АБЗ-2	6112	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	0,0408	0,0125	2026
цех МП1	6045	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	2026
цех МП1	6046	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	2026
цех МП2	6048	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	0,0517	0,5914	2026
цех МП2	6050	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	0,36	0,648	2026
ДСУ-3	6053	0,072	0,2592	0,072	0,2592	0,072	0,2592	0,072	0,2592	0,072	0,2592	0,072	0,2592	2026
ДСУ-3	6055	0,0152	0,0547	0,0152	0,0547	0,0152	0,0547	0,0152	0,0547	0,0152	0,0547	0,0152	0,0547	2026
ДСУ-3	6057	0,0248	0,089	0,0248	0,089	0,0248	0,089	0,0248	0,089	0,0248	0,089	0,0248	0,089	2026
ДСУ-3	6058	0,0124	0,0445	0,0124	0,0445	0,0124	0,0445	0,0124	0,0445	0,0124	0,0445	0,0124	0,0445	2026
ДСУ-3	6060	0,4908	2,6421	0,4908	2,6421	0,4908	2,6421	0,4908	2,6421	0,4908	2,6421	0,4908	2,6421	2026
ДСУ-3	6061	0,409	2,2017	0,409	2,2017	0,409	2,2017	0,409	2,2017	0,409	2,2017	0,409	2,2017	2026
ДСУ-3	6063	1,44	5,184	1,44	5,184	1,44	5,184	1,44	5,184	1,44	5,184	1,44	5,184	2026
ДСУ-3	6117	0,0083	0,0299	0,0083	0,0299	0,0083	0,0299	0,0083	0,0299	0,0083	0,0299	0,0083	0,0299	2026
ДСУ-3	6118	1,0788	3,8837	1,0788	3,8837	1,0788	3,8837	1,0788	3,8837	1,0788	3,8837	1,0788	3,8837	2026
ДСУ-3	6137	1,0584	3,8102	1,0584	3,8102	1,0584	3,8102	1,0584	3,8102	1,0584	3,8102	1,0584	3,8102	2026
ДСУ-4	6064	0,0288	0,2074	0,0288	0,2074	0,0288	0,2074	0,0288	0,2074	0,0288	0,2074	0,0288	0,2074	2026
ДСУ-4	6066	0,0104	0,0746	0,0104	0,0746	0,0104	0,0746	0,0104	0,0746	0,0104	0,0746	0,0104	0,0746	2026
ДСУ-4	6068	0,028	0,2022	0,028	0,2022	0,028	0,2022	0,028	0,2022	0,028	0,2022	0,028	0,2022	2026
ДСУ-4	6069	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	2026
ДСУ-4	6071	0,0168	0,1213	0,0168	0,1213	0,0168	0,1213	0,0168	0,1213	0,0168	0,1213	0,0168	0,1213	2026
ДСУ-4	6072	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	0,0084	0,0607	2026

ДСУ-4	6073	0,0146	0,1051	0,0146	0,1051	0,0146	0,1051	0,0146	0,1051	0,0146	0,1051	0,0146	0,1051	2026
ДСУ-4	6074	0,0528	0,38	0,0528	0,38	0,0528	0,38	0,0528	0,38	0,0528	0,38	0,0528	0,38	2026
ДСУ-4	6076	0,0056	0,0404	0,0056	0,0404	0,0056	0,0404	0,0056	0,0404	0,0056	0,0404	0,0056	0,0404	2026
ДСУ-4	6078	0,0124	0,089	0,0124	0,089	0,0124	0,089	0,0124	0,089	0,0124	0,089	0,0124	0,089	2026
ДСУ-4	6080	0,3194	2,9324	0,3194	2,9324	0,3194	2,9324	0,3194	2,9324	0,3194	2,9324	0,3194	2,9324	2026
ДСУ-4	6081	0,0982	1,234	0,0982	1,234	0,0982	1,234	0,0982	1,234	0,0982	1,234	0,0982	1,234	2026
ДСУ-4	6082	0,3614	3,2348	0,3614	3,2348	0,3614	3,2348	0,3614	3,2348	0,3614	3,2348	0,3614	3,2348	2026
ДСУ-4	6083	0,1962	2,151	0,1962	2,151	0,1962	2,151	0,1962	2,151	0,1962	2,151	0,1962	2,151	2026
ДСУ-4	6084	1,2	8,64	1,2	8,64	1,2	8,64	1,2	8,64	1,2	8,64	1,2	8,64	2026
ДСУ-4	6119	15,985	115,092	15,985	115,092	15,985	115,092	15,985	115,092	15,985	115,092	15,985	115,092	2026
ДСУ-4	6120	15,3068	110,2093	15,3068	110,2093	15,3068	110,2093	15,3068	110,2093	15,3068	110,2093	15,3068	110,2093	2026
ДСУ-4	6121	0,014	0,1011	0,014	0,1011	0,014	0,1011	0,014	0,1011	0,014	0,1011	0,014	0,1011	2026
ДСУ-4	6138	0,588	4,2336	0,588	4,2336	0,588	4,2336	0,588	4,2336	0,588	4,2336	0,588	4,2336	2026
ДСУ-5	6122	0,6	0,216	0,6	0,216	0,6	0,216	0,6	0,216	0,6	0,216	0,6	0,216	2026
ДСУ-5	6123	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	2026
ДСУ-5	6124	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	2026
ДСУ-5	6125	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	0,0062	0,014	2026
ДСУ-5	6126	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	10,67	24,0075	2026
ДСУ-5	6127	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	2026
ДСУ-5	6128	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	0,0207	0,0467	2026
ДСУ-5	6129	0,8783	3,0069	0,8783	3,0069	0,8783	3,0069	0,8783	3,0069	0,8783	3,0069	0,8783	3,0069	2026
ДСУ-5	6130	0,511	2,6959	0,511	2,6959	0,511	2,6959	0,511	2,6959	0,511	2,6959	0,511	2,6959	2026
ДСУ-5	6131	1,0979	3,7586	1,0979	3,7586	1,0979	3,7586	1,0979	3,7586	1,0979	3,7586	1,0979	3,7586	2026
ДСУ-5	6132	3,264	3,5424	3,264	3,5424	3,264	3,5424	3,264	3,5424	3,264	3,5424	3,264	3,5424	2026
склад готовой продукции	6090	0,3457	5,184	0,3457	5,184	0,3457	5,184	0,3457	5,184	0,3457	5,184	0,3457	5,184	2026
склад готовой продукции	6092	9,7547	160,7732	9,7547	160,7732	9,7547	160,7732	9,7547	160,7732	9,7547	160,7732	9,7547	160,7732	2026
склад готовой продукции	6093	1,4587	23,8438	1,4587	23,8438	1,4587	23,8438	1,4587	23,8438	1,4587	23,8438	1,4587	23,8438	2026
склад готовой продукции	6094	0,8417	13,7852	0,8417	13,7852	0,8417	13,7852	0,8417	13,7852	0,8417	13,7852	0,8417	13,7852	2026
склад готовой продукции	6095	0,8557	14,0181	0,8557	14,0181	0,8557	14,0181	0,8557	14,0181	0,8557	14,0181	0,8557	14,0181	2026
склад готовой продукции	6096	4,0867	67,0113	4,0867	67,0113	4,0867	67,0113	4,0867	67,0113	4,0867	67,0113	4,0867	67,0113	2026
склад готовой продукции	6097	2,4092	38,5459	2,4092	38,5459	2,4092	38,5459	2,4092	38,5459	2,4092	38,5459	2,4092	38,5459	2026
склад готовой продукции	6098	2,1284	33,8878	2,1284	33,8878	2,1284	33,8878	2,1284	33,8878	2,1284	33,8878	2,1284	33,8878	2026
транспортировка от ДСФ на склад	6091	0,1914	3,1747	0,1914	3,1747	0,1914	3,1747	0,1914	3,1747	0,1914	3,1747	0,1914	3,1747	2026
котельная	6100	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	0,0007	0,00254	2026
Итого:		195,17027	1456,64234	197,24227	1473,82534	199,31427	1491,00934	201,38627	1508,19234	203,45727	1525,37534	203,45727	1525,37534	
Всего по загрязняющему веществу:		266,78357	1881,89904	268,85557	1899,08204	270,92757	1916,26604	272,99957	1933,44904	275,07057	1950,63204	275,07057	1950,63204	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)														

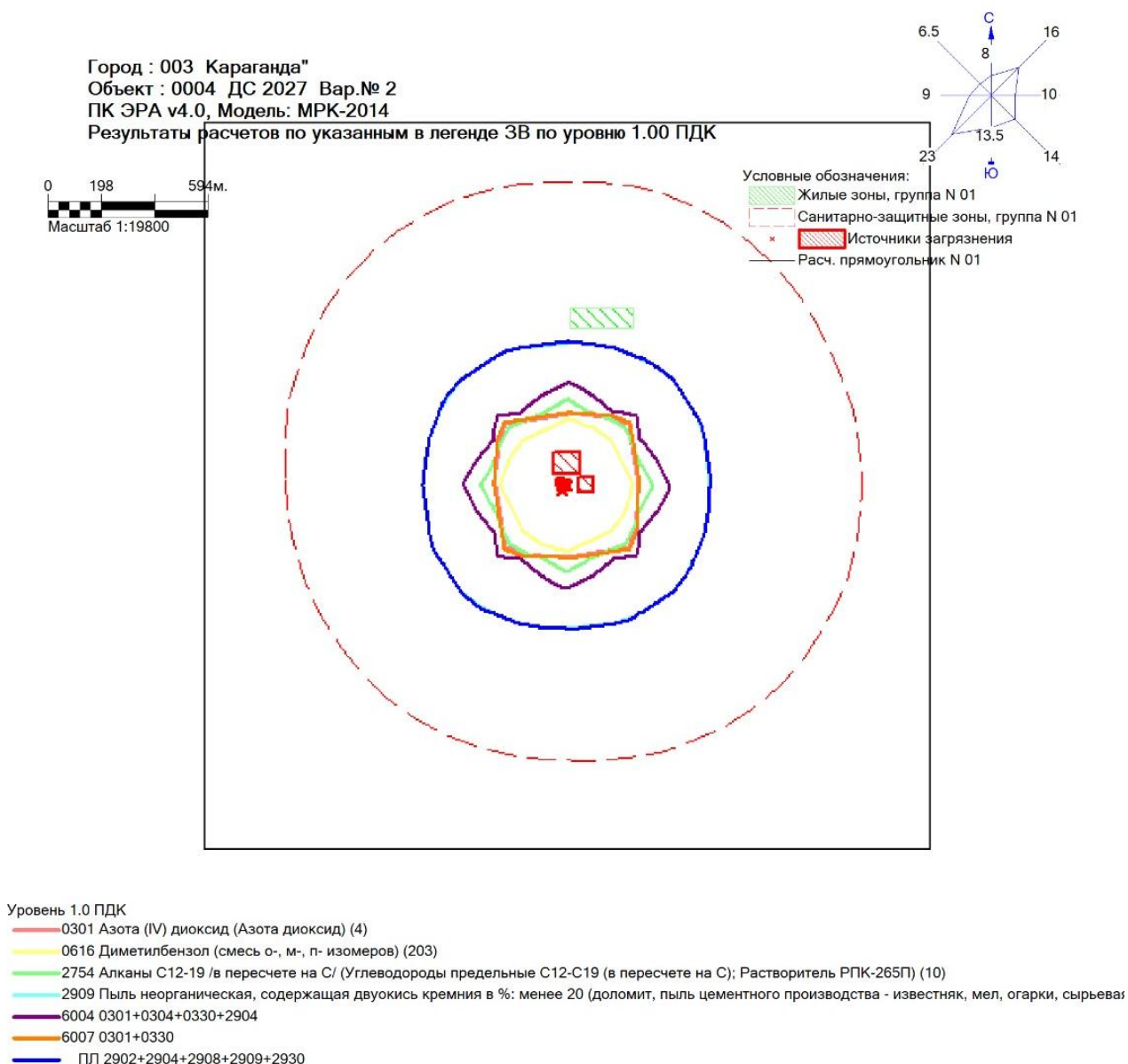
Неорганизованные источники														
станки	6087	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	2026
Итого:		0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	0,0026	0,0056	
Всего по объекту:		293,047228	1980,506219	295,119228	1997,689219	297,191228	2014,873219	299,263228	2032,056219	301,334228	2049,239219	301,334228	2049,239219	
Из них:														
Итого по организованным		93,6403	507,3771	93,6403	507,3771	93,6403	507,3771	93,6403	507,3771	93,6403	507,3771	93,6403	507,3771	
Итого по неорганизованным		199,406928	1473,129119	201,478928	1490,312119	203,550928	1507,496119	205,622928	1524,679119	207,693928	1541,862119	207,693928	1541,862119	

8. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха (на границе области воздействия) индивидуальными загрязняющими веществами и группами суммаций создают следующие вещества:

- диметилбензол – 0,22 ПДК_{м.р.} или 251 м на границе области воздействия;
- диоксид азота – 0,19 ПДК_{м.р.} или 322 м на границе области воздействия;
- алканы – 0,33 ПДК_{м.р.} или 319,8 м на границе области воздействия;
- пыль неорганическая, с содержанием диоксида кремния менее 20% – 0,77 ПДК_{м.р.} или 409,1 м на границе области воздействия;
- группа суммации 7(31) – 0,24 ПДК_{м.р.} или 323 м на границе области воздействия;
- группа суммации 04(02) – 0,34 ПДК_{м.р.} или 382 м на границе области воздействия;
- группа суммации (пыли) – 0,78 ПДК_{м.р.} или 410,2 м на границе области воздействия.

По остальным индивидуальным загрязняющим веществам и группам суммации концентрации в приземном слое атмосферы незначительны и составляет менее 0,10 ПДК_{м.р.} Расчеты рассеивания представлены в приложении графическими и текстовым файлами (Приложение 7).



9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), т.е. в периоды сильной инверсии температуры воздуха, туманов, штилей т.п., каждое предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений РГП «Казгидромет», в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим значениям.

Мероприятия 1-го режима носят организационно-технический характер, могут быть оперативно проведены, не требуют существенных затрат, не приводят к снижению объемов работ и позволяют снизить концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 10 - 15 %.

Мероприятия 2-го режима обеспечивают снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40 %. Они включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением объемов работ.

Мероприятия 3-го режима включают в себя мероприятия первых двух режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения объемов работ. Данные мероприятия позволят сократить концентрацию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

В районе расположения предприятия нет стационарных постов наблюдения Казгидромет, соответственно и нет системы оповещения о НМУ.

Раздел «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» не разрабатывается, т.к. населенный пункт не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ».

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается выполнение комплекса мер:

- своевременное обслуживание пылегазоочистного оборудования;
- соблюдение режима работы оборудования;
- контроль технического состояния оборудования;
- проведение ежемесячных планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- обеспечение герметичности аспирационных систем;
- своевременный ремонт автотранспорта и ежегодное проведение его технического осмотра;
- контроль уровня токсичности выхлопных газов двигателей внутреннего сгорания автотранспорта;
- ведение внутреннего производственного контроля.

Предусмотрено мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложению 4 ЭК РК. Свободные места от застройки на территории предприятия будут озеленены, с упором на жилую зону. Также предприятие будет сотрудничать с местным исполнительным органом и участвовать в озеленении. На эти цели будут выделяться средства в соответствии с возможностями предприятия (до 130 тыс. тенге в год).

11. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Предприятием будет разработана Программа производственного экологического контроля, согласно которой производятся мониторинговые наблюдения за состоянием воздуха, почвы и водных ресурсов в районе влияния предприятия. Отчеты по Программе ПЭК ежеквартально сдаются в территориальные органы экологии. Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться на границе СЗЗ.

Контроль за соблюдением НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами на организованных источниках будут проводиться 1 раз в год.

Расчетным методом контроль за выбросами на источниках будут проводиться 1 раз в квартал.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух для определения суммы экологических платежей, а также по мере необходимости.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице 11.1

Таблица 11.1. П л а н - г р а ф контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
1009	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1 раз/год	12.4185	1885561.53	Аккредитованно й лабораторией	Согласно области аккредитац ии
1026	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		21.8505	1194360.54		
1039	АБЗ-1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		1.728	10932.1375		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.281	1777.73765		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.013	82.2440904		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1.279	8091.5532		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		4.386	27747.8908	Аккредитованно й лабораторией	Согласно области аккредитац ии
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.139	879.37912		
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20		6.5	41122.0452		
1044	котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0.181	32171.8949		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.029	5154.613		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.455	80874.1005		
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		2.104	373976.06		
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		1.045	185743.813	Аккредитованно й лабораторией	Согласно области аккредитац ии
1047	цех МП1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0.11	16701.8374		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.018	2733.02794		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.004	607.339543		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.082	12450.4606		
		Углерод оксид (Оксид углерода,		0.28	42513.768		

		Угарный газ) (584)					
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.009	1366.51397		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.3568	206009.573		
1048	цех МП1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0446	4514.55727		
1051	цех МП2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.2218	185511.863		
1052	цех МП2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0.11	16701.8374		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.018	2733.02794		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.004	607.339543		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.082	12450.4606		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.28	42513.768		
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.009	1366.51397		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз/год	0.0446	6771.8359	Аккредитованной лабораторией	Согласно области аккредитации
1054	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		6.75	1024885.48		
1070	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		14.9265	2266363.42		
1079	АБЗ-2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		2.074	17118.7956		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.337	2781.59794		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.016	132.063997		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1.536	12678.1437		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5.266	43465.563		
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.152	1254.60797		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		6.5	53650.9988		
6001	ВБР и вскрышные работы	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал			Расчетный метод	Эколог предприятия
		Углерод оксид (Окись углерода,					

		Угарный газ) (584)						
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.4943			
6002	снятие ПСП	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			3.4888			
6003	снятие ПСП	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			22.689			
6005	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.84			
6006	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			3.197			
6007	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			9.174			
6008	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.00076			
6011	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.1612			
6012	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.3814			
6013	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20	1 раз/квартал		0.1877		Расчетный метод	Эколог
6015	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			1.5734			предприятия
6016	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.0196			я
6017	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			15.985			
6018	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.0391			
6020	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.0317			
6021	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.0183			
6022	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.1367			
6023	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.0976			
6024	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20			0.1856			

6026	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		15.985		
6028	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0415		
6029	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.047		
6031	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0198		
6032	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.1221		
6033	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.4793		
6034	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.6783		
6035	АБЗ-1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.4109		
6038	АБЗ-1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.1117		
6040	АБЗ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз/квартал	0.0408	Расчетный метод	Эколог предприятия
6041	АБЗ-2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00003		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/		0.0066		
		Углеводороды предельные C12-C19				
6042	АБЗ-2	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		0.226		
		Углеводороды предельные C12-C19				
6043	АБЗ-2	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		0.226		
		Углеводороды предельные C12-C19				
6045	цех МП1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0517		
6046	цех МП1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.36		
6048	цех МП2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0517		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
6050	цех МП2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.36		
6053	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.072		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20				
6055	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0152		

6057	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз/квартал	0.0248	Расчетный метод	Эколог предприятия
6058	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0124		
6060	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.4908		
6061	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.409		
6063	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.44		
6064	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0288		
6066	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0104		
6068	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.028		
6069	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0084		
6071	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0168		
6072	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0084		
6073	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0146		
6074	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0528		
6076	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0056		
6078	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0124		
6080	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.3194		
6081	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0982		
6082	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.3614		
6083	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.1962		
6084	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая		1.2		

6085	ремонтный участок	двуокись кремния в %: менее 20 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.0066		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)		0.0008		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.0008		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0037		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0004		
		Фториды неорганические плохо растворимые		0.0003		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.0003		
6086	ремонтный участок	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.0359		
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1 раз/квартал	0.0005	Расчетный метод	Эколог
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0.0178		предприяти
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0176		я
6087	станки	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)		0.000031		
		Взвешенные частицы (116)		0.0046		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0026		
6090	склад готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.3457		
6091	транспортировка от ДСФ на склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.1914		
6092	склад готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		9.7547		
6093	склад готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.4587		
6094	склад готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.8417		

6095	склад готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.8557		
6096	склад готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		4.0867		
6097	склад готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		2.4092		
6098	склад готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		2.1284		
6100	котельная	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0007		
6101	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		2.2935		
6102	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.00039		
6104	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		10.67		
6105	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0293		
6106	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз/квартал	0.0264	Расчетный метод	Эколог предприятия
6107	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0274		
6108	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.08572		
6109	АБЗ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.1117		
6110	АБЗ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.1941		
6111	АБЗ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.2617		
6112	АБЗ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0408		
6113	АБЗ-2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00003		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/		0.0066		
6114	АБЗ-2	Углеводороды предельные C12-C19		0.226		
6115	АБЗ-2	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		0.226		
		Углеводороды предельные C12-C19				

6116	Склад ГСМ и АЗС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000017		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5		0.9009		
		Смесь углеводородов предельных C6-C10		0.333		
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)		0.0342		
		Бензол (64)		0.0306		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.0039		
		Метилбензол (349)		0.0288		
		Этилбензол (675)		0.0008		
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)		0.0006		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/		0.00565		
6117	ДСУ-3	Углеводороды предельные C12-C19				
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0083		
6118	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.0788		
6119	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		15.985		
6120	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		15.3068	Расчетный метод	Эколог предприятия
6121	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.014		
6122	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.6		
6123	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		10.67		
6124	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0062		
6125	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0062		
6126	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		10.67		
6127	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0207		
6128	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.0207		
6129	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.8783		

6130	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.511		
6131	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.0979		
6132	ДСУ-5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		3.264		
6133	ЛКМ	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.125		
6134	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.4112		
6135	ДСФ-1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.297		
6136	ДСФ-2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз/квартал	0.6266	Расчетный метод	Эколог предприятия
6137	ДСУ-3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		1.0584		
6138	ДСУ-4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0.588		
6141	битумоварки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ Углеводороды предельные C12-C19		0.138		
6142	битумоварки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ Углеводороды предельные C12-C19		0.542		
6143	битумоварки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ Углеводороды предельные C12-C19		0.542		
6144	битумоварки	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ Углеводороды предельные C12-C19		0.542		

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Данный проект НДВ разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» и Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, сроком на десять лет (2026 – 2035 гг.).

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для завода теплоизоляции, соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающие ПДК для населённых мест.

Данный проект разработан в соответствии с действующей нормативной базой Республики Казахстан.

Норматив НДВ в 2026 году составляет – 1894,589219 тонн в год.

Норматив НДВ достигается в 2035 году – 2049, 23922 т/год.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения и выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы НДВ до истечения срока их действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. «РНД 211.2.02.01-97», Алматы, 1997 г.
4. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
5. ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения».
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
8. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90. Часть I, 1990 г.;
9. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан;
10. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами»,
11. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
12. РНД 211.2.02.093-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

**ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана **СТЕПАНОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА**
3-Я КОЧЕГАРКА 35, 2.
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей**
среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
действия лицензии** (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

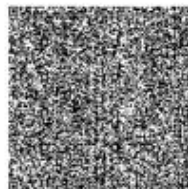
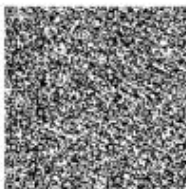
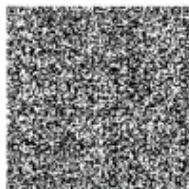
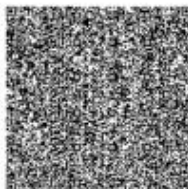
**Орган, выдавший
лицензию** **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,**
Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)** **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
лицензию)

Дата выдачи лицензии **15.06.2011**

Номер лицензии **02169P**

Город **г. Астана**



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»
равнозначен документу на бумажном носителе.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02169P

Дата выдачи лицензии 15.06.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан, Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

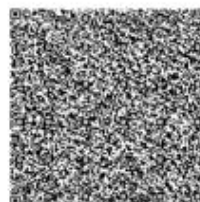
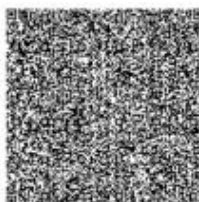
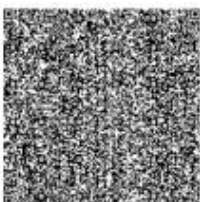
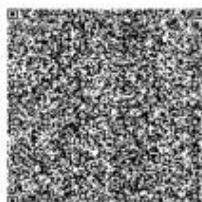
Дата выдачи приложения к
лицензии

15.06.2011

Номер приложения к
лицензии

002

02169P



Этот документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2002 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» является документом на бумажном носителе.

____Сейтимбетов Р____
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

"30 " АПРЕЛЯ 2026 Г

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год	
					в сутки	за год				
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
(001) ВБР и вскрышные работы	6001	6001 01	бурение	пыль	Площадка 1		1984	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0071
	6001	6001 02	взрывные работы	пыль			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2.2324
								Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1.578
								Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337 (584)	3.02

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.8294
	6001	6001 03	выемка-погрузка вскрыши	пыль		1984	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.3992
	6001	6001 04	транспортировка вскрыши	пыль		1984	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	1.414
	6001	6001 05	разгрузка вскрыши на отвале	пыль		1984	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.1996
	6001	6001 06	планировка вскрыши на внешнем отвале	пыль		1984	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	2909 (495*)	0.1663

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) снятие ПСП	6001	6001 07	выемка-погрузка при добыче	пыль		3968	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.2076
	6001	6001 08	транспортировка на техкомплекс	пыль		3968	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	4.7478
	6002	6002 01	снятие ПСП бульдозером	пыль		160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0115
	6002	6002 02	транспортировка ПСП на склад	пыль		160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.6978
	6002	6002 03	выгрузка ПСП на	пыль		160	Пыль неорганическая,	2909 (495*)	0.0115

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) ДСФ-1			склад				содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	6002	6002 04	планировка ПСП на склад	пыль		160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0096
	6002	6002 05	сдувание ПСП на складе	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	28.114
	6003	6003 02	сдувание с внеш.отвала	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	188.189
	1009	1009 01	дробилка роторная АС-1	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	2909(495*)	104.247

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1009	1009 02	грохот ГИЛ-52	пыль		2860	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	23.6139
	1026	1026 03	грохот 2160	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	8.2394
	6005	6005 01	выгрузка в приемный бункер	пыль		2143	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.648
	6006	6006 01	дробилка щековая PE-750-1060	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	32.9163
	6007	6007 01	грохота ГИЛ-42 и ГИЛ-32	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909 (495*)	94.4555

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 01	ленточный конвейер 7 шт	пыль		2860	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.00784
	6011	6011 01	склад 0-40	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.7776
	6011	6011 02	склад сдувание 0-40	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	1.0391
	6012	6012 01	склад 20-40	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	2.592

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6012	6012 02	склад сдувание 20-40	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.2469
	6013	6013 01	склад 5-20	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.0368
	6013	6013 02	склад сдувание 5-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.9976
	6015	6015 01	транспортировка и планировка	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	16.2
	6101	6101 02	грохота ГИЛ-32	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	2909(495*)	23.6139

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(005) ДСФ-2	6102	6102 02	ленточный конвейер 5 шт	пыль		2860	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.00406
	6134	6134 01	выгрузка 0-5	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	3.6288
	6135	6135 01	выгрузка 0-10	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	2.6208
	1026	1026 01	роторная дробилка РГ АС- 2			1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	52.1235
	1026	1026 02	роторная дробилка РСХ	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2909 (495*)	52.1235

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			АС-2						
	6016	6016 01	приемный бункер ДСФ-2	пыль		8760	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0864
	6017	6017 01	ленточный конвейер ЛК-5	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	82.2908
	6018	6018 01	ленточный конвейер ЛК-1	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.201
	6020	6020 01	ленточный конвейер ЛК-2, ЛК-3	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	2909(495*)	0.1633

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	ленточный конвейер ЛК-11	пыль		1430	печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0942
	6022	6022 01	склад 0-10	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.5616
	6022	6022 02	склад сдувание 0-10	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	1.0391
	6023	6023 01	склад 10-20	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.216
	6023	6023 02	склад сдувание10-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	2909 (495*)	1.0391

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6024	6024 01	склад 20-40	пыль		2860	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.864
	6024	6024 02	склад сдувание20-40	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	1.2469
	6026	6026 01	дробилка щековая РЕ-750-1060 ДСФ-2	пыль		2860	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	82.2908
	6028	6028 01	ленточный конвейер ЛК-8, ЛК-9	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.2136
	6029	6029 01	узел пересыпки	пыль		2860	Пыль неорганическая,	2909 (495*)	0.4838

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ЛК-8, ЛК-9				содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	6031	6031 01	ленточный конвейер ЛК-4, ЛК-5, ЛК-6	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.1021
	6032	6032 01	склад 10-20	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.216
	6032	6032 02	склад сдувание10-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.0391
	6033	6033 01	склад 5-20	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	2909(495*)	1.728

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6033	6033 02	склад сдувание5-20	пыль		8760	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.2469
	6034	6034 01	транспортировка и планировка ДСФ-2	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	8.64
	6104	6104 01	грохота 1848	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	54.9292
	6105	6105 01	ленточный конвейер ЛК-10, ЛК-14, ЛК -15	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.1508
	6106	6106 01	ленточный конвейер ЛК-12, ЛК-13	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909(495*)	0.1357

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6107	6107 01	узел пересыпки ЛК-12, ЛК-13	пыль		2860	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.2419
	6108	6108 01	склад 0-80	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0691
	6108	6108 02	склад сдувание 0-80	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.9976
	6136	6136 01	выгрузка 0-5 в машину	пыль		1430	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	2.7648

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(006) АВЗ-1	1039	1039 01	установка ДС-645 барабан	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	23.4
	1039	1039 02	установка ДС-645 работа	отходящие газы		1000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	6.219
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.0106
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.047
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	4.606
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	15.791
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904(326)	0.2611
	6035	6035 01	склад 5-20	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.3024
	6035	6035 02	склад сдувание 5-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	2909(495*)	1.826

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) АВЗ-2	6035	6035 03	планировка к бункеру смесителя	пыль		1000	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	4.3805
	6038	6038 01	склад 5-20	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.2403
	6038	6038 02	склад сдувание 5-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.7453
	1079	1079 01	установка ДС- 645 барабан	пыль		833	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	19.4922
	1079	1079 02	установка ДС- 645 работа	отходящие газы		833	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	6.219

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.0106
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.047
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	4.606
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	15.791
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904(326)	0.2611
	6040	6040 01	силостный склад	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0125
	6041	6041 01	хранение печ. топлива (малосернистый мазут)	летучие		1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00004
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0081
	6042	6042 01	битумохранилище	летучие		8760	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.472
	6043	6043 01	котлы	летучие		1984	Алканы C12-19 /в пересчете	2754(10)	1.472

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			плавильные				на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6109	6109 01	склад 5-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.2403
	6109	6109 02	склад 5-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.7453
	6110	6110 01	склад 0-5	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.3024
	6110	6110 02	склад сдувание 0-5	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.826

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6111	6111 01	склад сдувание 5-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.7453
	6111	6111 02	планировка к бункеру смесителя	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	4.3805
	6112	6112 01	силостный склад	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0125
	6113	6113 01	хранение печ. топлива (малосернистый мазут)	летучие		1325	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)	0.00003 0.0066
	6114	6114 01	битумохранилище	летучие		8760	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	1.472

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(008) цех МП1	6115	6115 01	котлы плавильные	летучие		1984	10) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	1.472
	1047	1047 01	сушильный барабан	пыль		1000	10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909(495*)	4.8843
	1047	1047 02	установка работа	отходящие газы		1000	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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) (	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.397 0.065 0.015 0.294 1.008
	1048	1048 01	шаровая мельница	пыль		3000	584) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (	2904(326)	0.017
							326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909(495*)	0.4819
							доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая		

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(009) цех МП2	6045	6045 01	склад 10-20	пыль		500	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0324
	6045	6045 02	склад сдувание 10-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.559
	6046	6046 01	планировка бульдозером	пыль		500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.648
	1051	1051 01	сушильный барабан	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	4.3983
	1052	1052 01	установка работа	отходящие газы		1000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота	0301(4) 0304(6)	0.397 0.065

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0328(583) 0330(516) 0337(584) 2904(326)	0.015 0.294 1.008 0.017
	1052	1052 02	шаровая мельница	пыль		3000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.4819
	6048	6048 01	склад 10-20	пыль		500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0324
	6048	6048 02	склад сдувание 10-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.559

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(010) Склад ГСМ и АЗС	6050	6050 01	планировка бульдозером	пыль		500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.648
	6116	6116 01	резервуар бензин	пары		0.3	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.0005
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0002
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.000019
							Бензол (64)	0602(64)	0.00002
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000002
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00002
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.0000005
	6116	6116 02	ТРК бензин	пары		1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.0009
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0003
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.000034
							Бензол (64)	0602(64)	0.00003
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000004
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00003
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.0000008
	6116	6116 03	резервуар дизтопливо	пары		52.37	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000045
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.01519

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(011) ДСУ-3	6116	6116 04	ТРК дизтопливо	пары		1	10) 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)	0.000047 0.01578
	6116	6116 05	отпуск масла	пары		8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.0004
	6116	6116 06	резервуар масло	пары		8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000002
	1054	1054 01	центробежн. дробилка Пл-100	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	24.3
	6053	6053 01	узел пересыпки приемного бункера центробеж дробилки	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.2592
	6055	6055 01	ленточный конвейер ЛК-1	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	2909(495*)	0.0547

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6057	6057 01	ленточный конвейер ЛК-2	пыль		1000	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0445
	6057	6057 02	ленточный конвейер ЛК-3	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0445
	6058	6058 01	ленточный конвейер ЛК-4	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0445
	6060	6060 01	склад 5-10	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.5241
	6060	6060 02	склад сдувание 5-10	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909(495*)	1.118

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6061	6061 01	склад 10-20	пыль		1000	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.2701
	6061	6061 02	склад сдувание 10-20	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.9316
	6063	6063 01	планировка погрузчиком	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	5.184
	6117	6117 01	ленточный конвейер ЛК-5	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0299

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(012) ДСУ-4	6118	6118 01	ленточный конвейер ЛК-6	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0425
	6118	6118 02	грохот 1860	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	3.8412
	6137	6137 01	выгрузка 0-5 в машину	пыль		1000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	3.8102
	1070	1070 01	роторная дробилка	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	72.9
	1070	1070 02	грохот ГИЛ-2 №1	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	2909(495*)	11.5236

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1070	1070 03	грохот ГИЛ-2 №2	пыль		2000	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	11.5236
	1070	1070 04	центробеж. дробилка ПЛ-100	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	11.5236
	6064	6064 04	узел пересыпки приемного бункера центробеж дробилки	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.2074
	6066	6066 01	ленточный конвейер ЛК-1	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0746
	6068	6068 01	ленточный конвейер ЛК-2	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2909(495*)	0.1011

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6068	6068 02	ленточный конвейер ЛК-3	пыль		2000	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.1011
	6069	6069 01	ленточный конвейер ЛК-4	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0607
	6071	6071 01	ленточный конвейер ЛК-7	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.1213
	6072	6072 01	ленточный конвейер ЛК-5	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	2909 (495*)	0.0607

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6073	6073 01	ленточный конвейер ЛК-6	пыль		2000	печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.1051
	6074	6074 01	ленточный конвейер ЛК-8	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.19
	6074	6074 02	ленточный конвейер ЛК-9	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.19
	6076	6076 01	ленточный конвейер ЛК-10	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0404
	6078	6078 01	ленточный конвейер ЛК-11	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	2909(495*)	0.089

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6080	6080 01	склад 5-20	пыль		2000	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	1.8144
	6080	6080 02	склад сдувание 5-20	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	1.118
	6081	6081 01	склад 10-20	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.3024
	6081	6081 02	склад сдувание 10-20	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.9316
	6082	6082 01	склад 20-40	пыль		2000	Пыль неорганическая,	2909 (495*)	2.1168

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6082	6082 02	склад сдувание 20-40	пыль		2000	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.118
	6083	6083 01	склад сдувание 0-10	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.3043
	6083	6083 02	склад 0-10	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.8467
	6084	6084 01	планировка	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	2909(495*)	8.64

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6119	6119 01	щековая. дробилка СДМ-110	пыль		2000	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	115.092
	6120	6120 01	ленточный конвейер ЛК-12	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.1213
	6120	6120 03	грохот 1848	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	110.088
	6121	6121 01	ленточный конвейер ЛК-13	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.1011
	6138	6138 01	выгрузка 0-5 в машину	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909(495*)	4.2336

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(013) ДСУ-5	6122	6122 01	узел пересыпки в бункер	пыль		625	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909 (495*)	0.216
	6123	6123 01	грохот ГПВ-10- 74	пыль		625	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909 (495*)	24.0075
	6124	6124 01	ленточный конвейер ЛК-1	пыль		625	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909 (495*)	0.014
	6125	6125 01	ленточный конвейер ЛК-2	пыль		625	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909 (495*)	0.014

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6126	6126 01	грохот ГИС-61	пыль		625	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	24.0075
	6127	6127 01	ленточный конвейер ЛК-3	пыль		625	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0467
	6128	6128 01	ленточный конвейер ЛК-4	пыль		625	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.0467
	6129	6129 01	склад 80-700	пыль		625	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.8144
	6129	6129 02	склад сдувание 80-700	пыль		625	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	2909(495*)	1.1925

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6130	6130 01	склад 0-20	пыль		625	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.9072
	6130	6130 02	склад сдувание 0-20	пыль		625	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.7887
	6131	6131 01	склад 20-80	пыль		625	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	2.268
	6131	6131 02	склад сдувание 20-80	пыль		625	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.4906
	6132	6132 01	планировка	пыль		2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2909(495*)	1.728

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(014) ремонтный участок	6132	6132 02	погрузка 80-700	пыль		375	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.8144
	6085	6085 01	Сварка МР-3	сварочный аэрозоль		3000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо 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)	0.0293 0.0052 0.0012
	6085	6085 02	Сварка УОНИ	сварочный аэрозоль		2000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0337(584) 0342(617)	0.0278 0.0022 0.0054 0.0266 0.0019

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(015) станки	6086	6086 01	газовая резка металла	сварочный аэрозоль	1800		соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0344 (615)	0.002
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2908 (494)	0.002
							Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0123 (274)	0.2324
								0143 (327)	0.0034
	6087	6087 01	токарный станок 1	пыль	1040			0301 (4)	0.1154
								0337 (584)	0.1141
								2868 (1435*)	0.00004

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(016) ЛКМ (017) склад готовой продукции	6087	6087 02	токарный станок 2	пыль		1040	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868(1435*)	0.00004
	6087	6087 03	вертикальный сверлильный станок	пыль		940	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0015
	6087	6087 04	заточной станок	пыль		600	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0091
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	0.0056
	6087	6087 05	фрезерный станок	пыль		120	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868(1435*)	0.000005
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	
	6133	6133 01	покрасочные работы	летучие		500	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.225
	6090	6090 01	погрузка с конусов ДСФ	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	5.184
	6092	6092 01	выгрузка на склад 0-10	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.5184
	6092	6092 02	склад 0-10	пыль		8760	Пыль неорганическая,	2909(495*)	150.9236

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6092	6092 03	планировка 0-10	пыль		4166	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	4.1472
	6092	6092 04	погрузка в транспорт 0-10	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	5.184
	6093	6093 01	погрузка с конуса 40-70	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.08
	6093	6093 02	выгрузка на склад 40-70	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.108

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6093	6093 03	планировка на склад 40-70	пыль		4166	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.864
	6093	6093 04	склад сдувание 40-70	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	20.4958
	6093	6093 05	погрузка 40-70 в машину	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	1.296
	6094	6094 01	погрузка с конусов 0-40	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.54
	6094	6094 02	выгрузка на склад 0-40	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	2909(495*)	0.054

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6094	6094 03	планировка на складе 0-40	пыль		4166	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.432
	6094	6094 04	склад сдувание 0-40	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	12.1112
	6094	6094 05	погрузка 0-40 в машину	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.648
	6095	6095 01	погрузка с конусов 0-80	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.54

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6095	6095 02	выгрузка на склад 0-80	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.054
	6095	6095 03	планировка на складе 0-80	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.432
	6095	6095 04	склад сдувание 0-80	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	12.3441
	6095	6095 05	погрузка 0-80 в машину	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.648
	6096	6096 01	погрузка с конусов 10-20	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	2909(495*)	3.24

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6096	6096 02	выгрузка на склад 10-20	пыль		4166	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.2592
	6096	6096 03	склад сдувание 10-20	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	59.6241
	6096	6096 04	погрузка 10-20 в машину	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	3.888
	6097	6097 01	погрузка с конусов 20-40	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	4.32
	6097	6097 02	выгрузка на склад 20-40	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2909(495*)	0.432

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6097	6097 03	планировка на складе 20-40	пыль		4166	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	3.456
	6097	6097 04	склад сдувание 20-40	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	25.1539
	6097	6097 05	погрузка 20-40 в машину	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	5.184
	6098	6098 01	погрузка с конусов 5-10	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	2909 (495*)	4.32

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(018) транспортировка а от ДСФ на склад	6098	6098 02	выгрузка на склад 5-10	пыль		4166	печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.432
	6098	6098 03	планировка на складе 5-10	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	3.456
	6098	6098 04	склад сдувание 5-10	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	20.4958
	6098	6098 05	погрузка 5-10 в машину	пыль		4166	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	5.184
	6091	6091 01	транспортировка ПСП на склад	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	2909(495*)	3.1747

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(019) котельная	1044	1044 01	котельная	отходящие газы		1650	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.075
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.175
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	2.7
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	12.499
							Пыль неорганическая, содержащая 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)	6.21
	6100	6100 01	выгрузка на склад	пыль		8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.00004
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	2909(495*)	0.0025

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(020) битумоварки	6141	6141 01	закачка в емкости	пары			мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.2465
	6142	6142 01	нагрев в емкости	пары			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.8878
	6143	6143 01	смешивание в реакторе	пары			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.8878
	6144	6144 01	выгрузка эмульсии	пары			Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.8878
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) .									

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

ЭРА v4.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной 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
						ВБР и вскрышные работы			
6001	142				20	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 2909 (495*)	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 %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4943	2.2324 1.578 3.02 7.971
6002	392				20	снятие ПСП 2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	3.4888	28.8444

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	392				20	2909 (495*)	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	22.689	188.189
1009	396	0.3	0.1	0.0070686	20	ДСФ-1 2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	12.4185	127.8609
6005	142				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.84	0.648
6006	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.197	32.9163

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	9.174	94.4555
6008	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00076	0.00784
6011	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1612	1.8167
6012	142				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.3814	3.8389
6013	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	0.1877	2.0344

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6015	392				20	2909 (495*)	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.5734	16.2
6101	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2.2935	23.6139
6102	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00039	0.00406
6134	152				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4112	3.6288
6135	152				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.297	2.6208

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
1026	392	0.5	0.1	0.019635	20	ДСФ-2 2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	21.8505	112.4864
6016	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0196	0.0864
6017	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	15.985	82.2908
6018	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.0391	0.201

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6020	2				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.0317	0.1633
6021	2				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.0183	0.0942
6022	2				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.1367	1.6007
6023	2				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.0976	1.2551
6024	2				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая,	0.1856	2.1109

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6026	392				20	2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	15.985	82.2908
6028	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0415	0.2136
6029	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.047	0.4838
6031	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0198	0.1021

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6032	2				20	2909 (495*)	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1221	1.2551
6033	152				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4793	2.9749
6034	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.6783	8.64
6104	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.67	54.9292
6105	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,	0.0293	0.1508

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6106	2				20	2909 (495*)	пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0264	0.1357
6107	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0274	0.2419
6108	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.08572	1.0667
6136	142				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.6266	2.7648

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						АБЗ-1			
1039	399.5	1.2	0.15	0.169646	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.728	6.219
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.281	1.0106
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013	0.047
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.279	4.606
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.386	15.791
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.139	0.2611
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6.5	23.4
6035	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.4109	6.5089
6038	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,	0.1117	0.9856

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
1079	394	1.12	0.15	0.1477805	60	АВЗ-2	пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.074	6.219
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.337	1.0106
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016	0.047
						0330 (516)	Сера диоксид (Антидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.536	4.606
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.266	15.791
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.152	0.2611
6040	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6.5	19.4922
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0.0408	0.0125

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6041	2				20	0333 (518)	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003	0.00004
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0066	0.0081
6042	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.226	1.472
6043	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.226	1.472
6109	142				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1117	0.9856
6110	152				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1941	2.1284
6111	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	1.2617	5.1258

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6112	2				20	2909 (495*)	в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.0408	0.0125
6113	2				20	0333 (518) 2754 (10)	в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00003 0.0066	0.00003 0.0066
6114	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.226	1.472
6115	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.226	1.472
1047	396	0.3	0.1	0.0070686	20	цех МП1 0301 (4) 0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота	0.11 0.018	0.397 0.065

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004	0.015
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082	0.294
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.28	1.008
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.009	0.017
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.3568	4.8843
1048	2	0.3	0.15	0.0106029	20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0446	0.4819
6045	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0517	0.5914
6046	142				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая,	0.36	0.648

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
1051	396	0.3	0.1	0.0070686	20	цех МП2 2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.2218	4.3983
1052	2	0.3	0.1	0.0070686	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11	0.397
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018	0.065
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004	0.015
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.082	0.294
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.28	1.008
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.009	0.017
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.0446	0.4819

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6048	2				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0517	0.5914
6050	142				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.36	0.648
Склад ГСМ и АЗС									
6116	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000017	0.000092
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.9009	0.0014
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.333	0.0005
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0342	0.000053
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0306	0.00005
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0039	0.000006
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0288	0.00005
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.0008	0.0000013
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное	0.0006	0.000402

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2754 (10)	(веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00565	0.03097
1054	396	0.3	0.1	0.0070686	20	ДСУ-3 2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6.75	24.3
6053	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.072	0.2592
6055	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0152	0.0547
6057	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,	0.0248	0.089

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6058	2				20	2909 (495*)	пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0124	0.0445
6060	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.4908	2.6421
6061	142				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.409	2.2017
6063	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.44	5.184

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6117	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0083	0.0299
6118	396				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.0788	3.8837
6137	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.0584	3.8102
1070	396	0.3	0.1	0.0070686	20	ДСУ-4 2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	14.9265	107.4708
6064	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.0288	0.2074

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6066	2				20	2909 (495*)	в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.0104	0.0746
6068	2				20	2909 (495*)	в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.028	0.2022
6069	2				20	2909 (495*)	в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.0084	0.0607
6071	2				20	2909 (495*)	в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.0168	0.1213

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6072	2				20	2909 (495*)	печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0084	0.0607
6073	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0146	0.1051
6074	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0528	0.38
6076	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0056	0.0404
6078	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.0124	0.089

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6080	142				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.3194	2.9324
6081	2				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.0982	1.234
6082	142				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.3614	3.2348
6083	142				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.1962	2.151
6084	392				20	2909 (495*)	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая,	1.2	8.64

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6119	392				20	2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	15.985	115.092
6120	392				20	2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	15.3068	110.2093
6121	2				20	2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.014	0.1011
6138	142				20	2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	0.588	4.2336

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6122	392				20	ДСУ-5 2909 (495*)	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.6	0.216
6123	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.67	24.0075
6124	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0062	0.014
6125	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0062	0.014

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6126	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	10.67	24.0075
6127	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0207	0.0467
6128	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0207	0.0467
6129	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.8783	3.0069
6130	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	0.511	2.6959

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6131	392				20	2909 (495*)	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.0979	3.7586
6132	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	3.264	3.5424
ремонтный участок									
6085	2				20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0066	0.0571
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0008	0.0074
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008	0.0054
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0037	0.0266
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004	0.0031

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6086	142				20	0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003	0.002
						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)	0.0003	0.002
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0359	0.2324
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0005	0.0034
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0178	0.1154
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.1141
6087	2				20	станки 2868 (1435*)	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%)	0.000031	0.000085

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6133	2				20	2902 (116)	(1435*) Взвешенные частицы (116)	0.0046	0.0106
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0056
						ЛКМ			
6090	142				20	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.225
						склад готовой продукции			
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.3457	5.184
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	9.7547	160.7732
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1.4587	23.8438
6094	392				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая,	0.8417	13.7852

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6095	392				20	2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.8557	14.0181
6096	392				20	2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	4.0867	67.0113
6097	392				20	2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2.4092	38.5459
6098	392				20	2909 (495*)	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2.1284	33.8878

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
						транспортировка от ДСФ на склад			
6091	142				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1914	3.1747
						котельная			
1044	396	0.3	0.1	0.0070686	70	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.181	1.075
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.029	0.175
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.455	2.7
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.104	12.499
						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)	1.045	6.21
6100	2				20	2909 (495*)	Пыль неорганическая,	0.0007	0.00254

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

[illegible]

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

ЭРА v4.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Караганда", КДСМ

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		
			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
	В С Е Г О :	1880.8947193	1880.8947193	0	0	0	0
	в том числе:						
	Т в е р д ы е:	1789.49824	1789.49824	0	0	0	0
	из них:						
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2895	0.2895	0	0	0	0
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0108	0.0108	0	0	0	0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.124	0.124	0	0	0	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (в Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002	0.002	0	0	0	0
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0106	0.0106	0	0	0	0
2904	Мазутная зола	0.5562	0.5562	0	0	0	0
	теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)						
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	6.212	6.212	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
1880.8947193
1789.49824
0.2895
0.0108
0.124
0.002
0.0106
0.5562
6.212

ЭРА v4.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Караганда", КДСМ

1	2	3	4	5	6	7	8
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1782.28754	1782.28754	0	0	0	0
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0056	0.0056	0	0	0	0
Газообразные, жидкие:		91.3964793	91.3964793	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	16.6602	16.6602	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.9042	3.9042	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	12.5	12.5	0	0	0	0
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000162	0.000162	0	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	49.2577	49.2577	0	0	0	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0031	0.0031	0	0	0	0
0415	Смесь углеводородов	0.0014	0.0014	0	0	0	0

9
1782.28754
0.0056
91.3964793
16.6602
3.9042
12.5
0.000162
49.2577
0.0031
0.0014

ЭРА v4.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Караганда", КДСМ

1	2	3	4	5	6	7	8
0416	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0005	0.0005	0	0	0	0
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000053	0.000053	0	0	0	0
0602	Бензол (64)	0.00005	0.00005	0	0	0	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.225006	0.225006	0	0	0	0
0621	Метилбензол (349)	0.00005	0.00005	0	0	0	0
0627	Этилбензол (675)	0.0000013	0.0000013	0	0	0	0
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000402	0.000402	0	0	0	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	8.84357	8.84357	0	0	0	0
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6% , нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000085	0.000085	0	0	0	0

9
0.0005
0.000053
0.00005
0.225006
0.00005
0.0000013
0.000402
8.84357
0.000085

QAZAQSTAN WASTE MANAGEMENT OPERATOR

"Қазақстанский оператор по управлению отходами" ЖШС

100000, Қазақстан Республикасы, Караганды қ., Әлиханова көш., 1-үй.

БСН 190440033433 «Банк ЦентрКредит» АҚ ЖСҚ KZ378562203106315577 (KZT) БСК КСJBKZKX



Договор № 01-14/11 на оказание услуг по восстановлению и/или удалению отходов

г. Караганда

«14» января 2025 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қазақстанский оператор по управлению отходами», в лице директора Вадима Вячеславовича Верхового, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Комбинат дорожно-строительных материалов», в лице директора Руслана Байдуллаевича Сейтимбетова, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», заключили настоящий договор на оказание услуг по восстановлению и/или удалению отходов (далее по тексту - *Договор*) о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. По настоящему Договору Исполнитель обязуется оказывать Заказчику услуги по восстановлению и/или удалению отходов, исходя из цен, согласованных Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее - *Услуги*), а Заказчик обязуется принять и оплачивать эти Услуги.

2. Порядок предоставления Услуг

2.1. Деятельность по сбору, транспортировке, восстановлению и/или удалению отходов Исполнитель осуществляет согласно нормам действующего законодательства Республики Казахстан.

2.2. Качество предоставляемых Исполнителем Услуг должно соответствовать условиям настоящего Договора, санитарным нормам, правилам и другим документам, которые в соответствии с законом устанавливают обязательные требования к качеству таких Услуг.

2.3. Исполнитель оказывает Услуги по письменной заявке Заказчика (Приложение 3.) направленной на электронный адрес: mla@qwmo.net и/или in@qwmo.net.

2.4. После передачи партии отходов Исполнителю право собственности на данные отходы переходит к Исполнителю, в соответствии со ст.339 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

3. Права и обязанности Сторон

3.1. На основании настоящего Договора Исполнитель обязан обеспечить восстановление и/или удаление отходов.

3.2. Заказчик может доставить собственным транспортом отходы в пункт приема Исполнителя в г. Караганда.

3.3. Исполнитель имеет право привлекать к исполнению Договора третьих лиц.

Исполнитель, безусловно, заявляет и гарантирует, что он и привлекаемые им третьи лица, имеют полное и законное право исполнить настоящий Договор. Стороны отвечают за действия и упущения третьих лиц, которых они привлекают для исполнения своих обязанностей по настоящему Договору, как за свои собственные.

3.4. В случае доставки отходов Заказчиком собственным транспортом, Заказчик должен уведомить Исполнителя о доставке отходов не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 3), с указанием наименования и объема отходов, а также марки и государственного регистрационного номера транспортного средства, которое будет доставлять партию отходов.

3.5. В случае вывоза отходов транспортом Исполнителя, Заказчик должен уведомить Исполнителя о готовности передать отходы не менее чем за 3 (три) рабочих дня в письменной форме (Приложение 3), с указанием наименования и объема отгружаемых отходов, а также адреса (схемы проезда) объекта, с которого предполагается вывоз партии отходов.

3.6. Товарно-транспортная накладная (ТТН) является основным перевозочным документом, по которой производится списание отправляемого груза (отходов) Заказчиком (грузоотправителем) и оприходование его Исполнителем (грузополучателем). Заказчик (грузоотправитель) представляет Исполнителю (грузополучателю) товарно-транспортную накладную (ТТН), составляемую в четырех экземплярах в случае оформления на бумажном носителе.



3.7. В случае осуществления погрузки отходов силами Исполнителя стоимость данных работ указывается в стоимости Услуг (расчет стоимости) (Приложение 1).

3.8. Способы погрузки, количество сотрудников Исполнителя, задействованных в погрузке, а также все сопутствующие затраты указываются/устанавливаются в стоимости Услуг (расчет стоимости) (Приложение 1).

3.9. Заказчик обязуется передать копии «Паспортов опасных отходов» на каждый вид предоставляемых отходов, согласно п. 7 ст. 343 Экологического кодекса РК.

3.10. При передаче отходов Заказчик предоставляет Исполнителю оформленный Акт приема-передачи (Приложение 2).

3.11. Взвешивание и/или определение объема партии отходов может производиться при погрузке на площадке Заказчика или разгрузке на базе Исполнителя с участием представителей Заказчика и Исполнителя.

3.12. Исполнитель обязуется провести восстановление и/или удаление принятых отходов экологически обоснованным образом в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также утвержденными технологическими регламентами.

3.13. Исполнитель обязуется оплачивать нормативы эмиссий в окружающую среду, возникающие в процессе восстановления и/или удаления принятых отходов Заказчика согласно данному Договору, на основании Разрешения на эмиссии в окружающую среду ТОО «Казахстанский оператор по управлению отходами».

3.14. После оказания Услуг по настоящему Договору Исполнитель обязан предоставить следующие документы, подтверждающие факт восстановления и/или удаления отходов Заказчика в рамках Договора: акт выполненных работ (оказанных услуг), электронный счет-фактуру, паспорт переработки/утилизации/удаления (уничтожения).

При этом, после оказания Услуг, предусмотренных настоящим Договором, Исполнитель предъявляет Заказчику акт выполненных работ (оказанных услуг), который Заказчик обязан рассмотреть и подписать в течение 5 (Пяти) рабочих дней с даты его получения. В случае не подписания или отказа в подписании акта выполненных работ (оказанных услуг) в установленный срок, Заказчик обязан предоставить письмо с изложением причин отказа подписания акта выполненных работ (оказанных услуг), для устранения Исполнителем замечаний и недоработок в оказанных Услугах.

В случае, если в указанный срок Заказчик не предоставит Исполнителю подписанный экземпляр акта выполненных работ (оказанных услуг) или мотивированный отказ от подписания акта выполненных работ (оказанных услуг), Услуги считаются оказанными Исполнителем и принятыми Заказчиком в полном объеме и подлежат оплате.

3.15. Заказчик обязан принять и оплатить оказанные ему Исполнителем Услуги.

3.16. Финансовые (платежные), первичные бухгалтерские документы по Договору, в случае представление этих документов на бумажных носителях, а, именно: счета, счета-фактуры, акты выполненных работ (оказанных услуг), акт сверки взаимных расчетов и прочие документы, предусмотренные условием Договора, Исполнителем будут направлены по следующим реквизитам:

Почтовый адрес: РК, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Терешкова, дом 1Б;

ФИО получателя: Логашов Л.В.;

тел.: 8 700 215 24 74; **e-mail:** dsm_1967@mail.ru;

Все перечисленные выше документы, высланные Исполнителем на указанный адрес, считаются надлежащим образом высланными (отправленными) и полученными Заказчиком.

3.17. Все представленные финансовые (платежные), первичные бухгалтерские документы по Договору, в случае представления этих документов на бумажных носителях, а, именно: акты выполненных работ (оказанных услуг), акт сверки взаимных расчетов и прочие документы должны быть после получения и подписания их со стороны Заказчика возвращены/направлены в адрес Исполнителя указанный в реквизитах Договора в течение 7 (семи) календарных дней.

3.18. Исполнитель оставляет за собой право приостановить исполнение и/или отказать в исполнении (выполнение своих обязательств) условий Договора, в случае образования задолженности со стороны Заказчика по оплате ранее оказанных Услуг, в рамках заключенного Договора, до полного погашения образовавшейся задолженности. Фактом, подтверждающим полное погашение задолженности перед Исполнителем, будет являться подписанный с двух сторон Акт сверки взаимных расчетов, с отсутствующей задолженностью со стороны Заказчика.

Реализация Исполнителем такого права не будет являться нарушением последним договорных обязательств по исполнению Договора со стороны Исполнителя, и Заказчик не вправе требовать



Исполнителя оплаты в последующем каких-либо убытков или неустойки, связанных с неисполнением или несвоевременным исполнением обязательств.

3.19. Заказчик обязуется внести/перечислить гарантийный денежный взнос в размере 25 000 (двадцать пять тысяч) тенге, в течение 3-х рабочих дней после заключения Договора на расчетный счет Исполнителя. Сумма гарантийного взноса является фиксированной и не подлежит возврату. Данная сумма принимается в зачет оказываемых Услуг Исполнителем в течение срока действия Договора. В случае оказания Услуг Исполнителем на сумму, превышающую вышеуказанную стоимость гарантийного денежного взноса, стоимость рассчитывается на основании информации об отходах, поданной Заказчиком в Заявке.

3.20. Исполнитель вправе запрашивать у Заказчика для ознакомления и использования необходимую документацию, а также любую иную информацию, требующуюся для оказания Услуги.

3.21. Заказчик обязуется без предварительного письменного согласия Исполнителя не использовать на территории Исполнителя, в случае если отходы доставляются силами и средствами Заказчика до пункта приема Исполнителя, цифровые и записывающие устройства, не производить аудиозапись, фото-видеосъемку людей, транспорта, техники, оборудования, производственной площадки, и любых иных событий/действий, происходящих на территории Исполнителя.

4. Стоимость Услуг и порядок оплаты

4.1. Стоимость Услуг по настоящему Договору определяется в соответствии с тарифами, установленными Исполнителем и согласованными с Заказчиком в Приложении 1 настоящего Договора.

4.2. Стоимость гарантийного денежного взноса составляет 25 000 (двадцать пять тысяч) тенге, и подлежит оплате в течение 3-х рабочих дней после заключения Договора. Сумма является фиксированной и не подлежит возврату. Данная сумма принимается в зачет оказываемых Услуг Исполнителем в течение срока действия Договора. В случае оказания Услуг Исполнителем на сумму, превышающую вышеуказанную стоимость гарантийного денежного взноса, стоимость рассчитывается на основании информации об отходах, поданной Заказчиком в Заявке.

В случае, не использования Заказчиком суммы гарантийного взноса (полностью или частично), внесенного в рамках заключенного Договора, данная сумма гарантийного взноса подлежит списанию по окончании срока действия Договора. Требования о возврате и/или переносе данной суммы на другие Договоры или на новый срок действия не рассматриваются.

Настоящим Заказчик подтверждает, что ни каких требований/претензий к Исполнителю предъявлять не будет о возврате не использованного гарантийного взноса как полностью, так и ее не использованной части.

4.3. Заказчик оплачивает оказанные ему Услуги в течение 10 (десяти) календарных дней с момента выставления Исполнителем электронного счета-фактуры и подписания Сторонами акта выполненных работ (оказанных услуг) путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в реквизитах настоящего Договора.

4.4. Общая стоимость Услуг по настоящему Договору складывается из сумм, подписанных Сторонами (уполномоченных представителей Сторон) Акт выполненных работ (оказанных услуг).

4.5. Датой платежа считается дата поступления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

4.6. В случае изменения законодательства РК в отношении налогов, пошлин и иных обязательных платежей в бюджет, предусмотренных законодательством РК, Стороны обязуются внести соответствующие изменения в Договор, с подписанием соответствующего дополнительного соглашения.

5. Гарантии

5.1. Исполнитель гарантирует обеспечение бесперебойного, качественного и своевременного оказания Услуг Заказчику.

5.2. Исполнитель гарантирует безвозмездное исправление недоработок и других несоответствий заявленному качеству Услуг по настоящему Договору, если таковые будут выявлены.

5.3. Заказчик обязан оперативно уведомить Исполнителя в письменном виде обо всех претензиях, связанных с данной гарантией, после чего Исполнитель должен принять меры по устранению недостатков за свой счет, в срок, согласованный между Сторонами.

5.4. Заказчик гарантирует Исполнителю, что объемы и заявленные свойства передаваемых на восстановление и/или удаление отходов соответствуют указанным в «Паспорте опасного отхода», и других документах подтверждающих происхождение отходов, передаваемых Исполнителю.



5.5. Заказчик гарантирует, что на момент заключения настоящего Договора в отношении него не введены ограничительные политические и/или экономические меры (далее – Экономические санкции), введенные США, странами Европейского союза и иными странами мира, и/или Заказчик не вовлечен в какие-либо сделки (сделку), в отношении которых можно обоснованно предположить, что такие сделки будут нарушать Экономические санкции и/или будут использованы в пользу лиц, включенных в санкционный список.

В случае, если после заключения настоящего Договора в отношении Заказчика будут введены Экономические санкции, и/или Заказчик будет вовлечен в какие-либо сделки (сделку), в отношении которых можно обоснованно предположить, что такие сделки будут нарушать Экономические санкции и/или будут использованы в пользу лиц, включенных в санкционный список, то Заказчик обязуется письменно уведомить об этом Исполнителя в течение 5 (пяти) календарных дней с момента наступления вышеуказанных обстоятельств.

В случае установления факта введения в отношении Заказчика Экономических санкций, и/или факта вовлечения Заказчика в какие-либо сделки (сделку), в отношении которых можно обоснованно предположить, что такие сделки будут нарушать Экономические санкции и/или будут использованы в пользу лиц, включенных в санкционный список, Исполнитель вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения настоящего Договора и расторгнуть его, путем направления письменного уведомления в адрес другой стороны с даты направления соответствующего уведомления. В случае вышеуказанного отказа от исполнения условий Договора и его расторжения, Исполнитель освобождается от любой формы ответственности, в том числе в части возмещения причиненных убытков.

В случае не уведомления или несвоевременного уведомления Заказчиком Исполнителя о наступлении вышеуказанных обстоятельств, Заказчик по первому требованию Исполнителя обязан возместить Исполнителю все причиненные убытки.

6. Ответственность Сторон

6.1. В случае неисполнения, либо ненадлежащего исполнения обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и условиями настоящего Договора.

6.2. За нарушение сроков оказания Услуг, не оказание и/или оказание Услуг ненадлежащего качества в сроки, определенные Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств и п. 3.18. настоящего Договора, Исполнитель уплачивает Заказчику неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от стоимости не оказанных, либо оказанных ненадлежащего качества Услуг.

6.3. Не оказание и/или не своевременное оказание Исполнителем Услуг, в связи с неоплатой либо несвоевременной оплатой Заказчиком ранее оказанных Исполнителем Услуг, в рамках заключенного Договора, не является нарушением сроков оказания Услуг, предусмотренных условиями Договора.

6.4. За нарушение сроков оплаты Услуг, в сроки, определенные настоящим Договором, за исключением форс-мажорных обстоятельств, Заказчик оплачивает Исполнителю неустойку в размере 0,1 (ноль целых одна десятая) % от неуплаченной суммы за каждый день просрочки, но не более 10 (Десяти) % от неуплаченной суммы.

6.5. В случае нарушения срока возврата оригиналов финансовых (платежных), первичных бухгалтерских документов по Договору, предусмотренных п. 3.17. настоящего Договора Заказчиком, Заказчик обязан по письменному требованию Исполнителя уплатить штраф в размере 1% от суммы оказанных Услуг.

6.6. Настоящим Заказчик подтверждает (дает свое согласие), что ни каких требований/претензий о возврате не использованного гарантийного взноса как полностью, так и ее не использованной части предъявлять к Исполнителю не будет.

6.7. В случае нарушения договорных обязательств, Сторона чьи права были нарушены обязана направить претензию в письменной форме, которая должна содержать обстоятельства (доказательства), являющиеся основанием для предъявления претензии. Рассмотрение претензии осуществляется в порядке и сроки, установленные нормами действующего законодательства РК.

7. Обстоятельства непреодолимой силы (форс - мажор)

7.1. Обстоятельства, которые возникли независимо от воли Сторон, и которые любая Сторона не могла бы избежать или устранить их последствия, считаются случаями, освобождающими от



ответственности, если они наступили после заключения настоящего Договора и препятствуют его полному или частичному исполнению.

7.2. Понятие форс-мажорных обстоятельств (обстоятельств непреодолимой силы) охватывает внешние и чрезвычайные события, отсутствовавшие во время подписания Договора и возникшие помимо воли и желания Сторон в Договоре, наступление и действие этих событий Стороны не могли предотвратить мерами и средствами, которые было бы оправдано ожидать от Стороны в конкретной ситуации, пострадавшей от действия форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы).

7.3. Случаями форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы) считаются следующие события: война и военные действия, забастовка на предприятиях сторон, эпидемии, пожар, взрывы, дорожные происшествия и природные катастрофы, акты местных и высших органов власти, влияющие на исполнение обязательств и иные события, и обстоятельства, которые соответствующий суд признает и объявит случаями форс-мажорных обстоятельств (обстоятельствами непреодолимой силы).

7.4. При наступлении форс-мажорных обстоятельств Стороны должны известить друг друга в течение 3 (Трёх) календарных дней о наступлении таких обстоятельств, с приложением соответствующих документов компетентных государственных органов.

7.5. Стороны должны при наступлении форс-мажорных обстоятельств письменно принять решение о взаимных отношениях по настоящему Договору.

7.6. Если эти обстоятельства будут длиться более 3 (трёх) месяцев, то каждая из Сторон имеет право требовать расторжения настоящего Договора. В случае расторжения Договора в связи с возникновением форс-мажорных обстоятельств Стороны достигают путем переговоров окончательной взаимной договоренности по расчетам. Если договоренность не будет достигнута, полученные деньги за не оказанные Услуги подлежат возврату не позднее 10 (десяти) рабочих дней с момента поступления требования о расторжении Договора.

8. Антикоррупционная оговорка

8.1. Стороны обязуются соблюдать применимое законодательство по противодействию коррупции и противодействию легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, включая, помимо прочего, любые и все следующие законы, и постановления, принятые во исполнение Закона Республики Казахстан «О противодействии коррупции» 18 ноября 2015 года № 410-V ЗРК (с учетом изменений и дополнений, периодически вносимых в такие законодательные акты) («Антикоррупционное законодательство»).

8.2. При исполнении своих обязательств по Договору Стороны, их работники или посредники не совершают каких-либо действий (отказываются от бездействия), которые противоречат требованиям Антикоррупционного законодательства, в том числе, воздерживаются от прямого или косвенного, лично или через третьих лиц предложения, обещания, дачи, вымогательства, просьбы, согласия получить и получения взяток в любой форме (в том числе, в форме денежных средств, иных ценностей, имущества, имущественных прав или иной материальной и/или нематериальной выгоды) в пользу или от каких-либо лиц для оказания влияния на их действия или решения с целью получения любых неправомерных преимуществ или с иной неправомерной целью.

8.3. При выявлении одной из Сторон случаев нарушения положений настоящей статьи ее аффилированными лицами или работниками она обязуется в письменной форме уведомить об этих нарушениях другую Сторону.

8.4. Также в случае возникновения у одной из Сторон разумно обоснованных подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей статьи другой Стороной, ее аффилированными лицами или работниками, такая Сторона вправе направить другой Стороне запрос с требованием предоставить комментарии и информацию (документы), опровергающие или подтверждающие факт нарушения.

9. Решение спорных вопросов

9.1. Заказчик и Исполнитель должны прилагать все усилия к тому, чтобы разрешать в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.

9.2. В случае, если споры и разногласия не будут урегулированы путем переговоров между Сторонами, любая из Сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан, по месту нахождения Исполнителя.

10. Уведомления



10.1. Любое уведомление или другое сообщение, которое должно быть предоставлено по настоящему Договору, должно быть направлено в письменной форме и подписано направляющей Стороной. Уведомление или иное сообщение должно быть вручено посредством личной доставки или заказной почтовой корреспонденции, или посредством факса на адрес и внимание соответствующей Стороны, указанной в разделе 13 Договора.

10.2. Любое уведомление или другое сообщение считается врученным: а) если оно было доставлено лично - в момент вручения; б) в случае его направления заказной корреспонденцией - в момент доставки на соответствующий адрес; в) в случае факсимильного сообщения - в момент получения, которое подтверждается уведомлением о доставке; г) в случае его направления посредством электронной почты - в момент поступления на соответствующий электронный адрес.

10.2. При изменении любых реквизитов каждая Сторона обязана незамедлительно уведомить об этом другую Сторону, в противном случае, все убытки, связанные с несвоевременным уведомлением об изменении реквизитов, будут отнесены на виновную Сторону.

11. Порядок подписания Договора

11.1. Настоящий Договор заключается одним из следующих способов:

- путем подписания Договора уполномоченными представителями Сторон с помощью электронной цифровой подписи юридических лиц, выданной Национальным удостоверяющим центром Республики Казахстан (далее – ЭЦП НУЦ РК);

- подписание Договора уполномоченными представителями Сторон на бумажном носителе.

11.2. В случае подписания Договора с помощью ЭЦП НУЦ РК применяется следующий порядок:

Исполнитель размещает на специализированной платформе Договор и с помощью ЭЦП НУЦ РК подписывает Договор и направляет его на электронный адрес Заказчика. По факту подписания и отправки Исполнителем Договора Заказчику поступает сообщение, которое содержит активную URL - ссылку на Договор. Заказчик обязан в течение 3 (трех) рабочих дней перейти по URL – ссылке и подписать Договор с помощью ЭЦП НУЦ РК.

11.3. Подписание пакета документов в ходе исполнения условий Договора, а именно, актов приема-передачи отходов на восстановление и/или удаление, актов выполненных работ (оказанных услуг), паспортов переработки/утилизации/удаления (уничтожения) и т.д., производится тремя способами: на платформе для электронно-цифрового документооборота с двух сторон с помощью ЭЦП НУЦ РК, нарочно, либо пакет документов подписывается заказчиком с помощью ЭЦП НУЦ РК на платформе для электронно-цифрового документооборота, а экземпляры заказчика на бумажных носителях после подписания отправляются на физический адрес Заказчика.

12. Заключительные положения

12.1. Настоящий Договор вступает в силу, с момента его подписания Сторонами и действует до «31» декабря 2025 года (включительно), а в части неисполненных обязательств на указанную дату и гарантий – до полного их исполнения Сторонами.

12.2. Настоящий Договор может быть изменен или расторгнут по письменному соглашению Сторон, а также в других случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

12.3. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны Сторонами (уполномоченными представителями Сторон).

12.4. Настоящий Договор составлен на русском языке в двух идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

12.5. Настоящий Договор не может быть приложен в качестве дополнения для участия в тендерах на оказание услуг по восстановлению и/или удалению отходов.

12.6. Стороны условились, что в период действия настоящего Договора документы, договор, приложения и дополнения к нему, в том числе и финансовые, переданные Сторонами по средствам факсимильной, электронной или иной связи, позволяющие определить источник их отправления, будут иметь юридическую силу, до момента получения оригинала соответствующего документа. Сторона, направившая по средствам факсимильной, электронной или иной связи какой-либо из вышеназванных документов, обязана в течение последующих 5 (пяти) дней направить оригинал соответствующего документа другой стороне.

12.7. Все Приложения к Договору являются неотъемлемыми частями Договора.

12.8. Вся предоставленная Сторонами друг другу финансовая, коммерческая и другая информация, касающаяся настоящего Договора, является конфиденциальной и ни при каких обстоятельствах не



может быть разглашена, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

12.9. Настоящим Заказчик дает согласие Исполнителю на сбор, обработку и хранение персональных данных о нем, находящихся у Исполнителя, в целях исполнения условий Договора, а также распространение персональных данных о Заказчике во все государственные/негосударственные органы, организации, в том числе не исключая судебные органы. Настоящим Заказчик подтверждает, что какого-либо дополнительного согласия на сбор, обработку и распространение его персональных данных не требуется и каких-либо претензий к Исполнителю в дальнейшем касательно сбора, обработки и распространения им персональных данных Заказчик для исполнения настоящего Договора иметь не будет.

12.10. Каждая из Сторон гарантирует другой Стороне, что заключение и исполнение настоящего Договора находится в рамках ее корпоративных полномочий и должным образом оформлено всеми необходимыми корпоративными решениями, не противоречит и не нарушает, не будет противоречить ее учредительным, а также другим внутренним документам, и нарушать их.

12.11. С момента подписания настоящего Договора вся предшествующая переписка, документы и переговоры между Сторонами по вопросам, являющимся предметом настоящего Договора, теряют силу.

12.12. В случае изменения юридического адреса, юридического статуса, банковских реквизитов, а также лиц, уполномоченных представлять интересы Сторон, Стороны обязуются в течение 10 (десяти) календарных дней информировать об этом друг друга в письменной форме.

12.12. Во всем, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

13. Реквизиты и подписи Сторон

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ТОО «Казахстанский оператор
по управлению отходами»

100000, Республика Казахстан,
Карагандинская область,
г. Караганда, район имени Казыбек Би,
улица Алиханова 1, кабинет 313
e-mail: in@qwmo.net
8 (7212) 99 61 14; 99 60 17 - бухгалтерия
БИН 190440033433

Банковские реквизиты:
ИИК KZ378562203106315577
в АО «Банк Центр Кредит»
БИК KСJBKZKX

Контактные лица по Договору:
ФИО: Громыко А.; Шарковская М.;
Тел: 8 708 436 80 55; 8 771 705 18 13;
e-mail: mla@qwmo.net и/или fmb@qwmo.net

Директор
ТОО «Казахстанский оператор
по управлению отходами»



/ В.В. Верховой
2025 года

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Комбинат дорожно-строительных
материалов»

100424, Республика Казахстан,
Карагандинская область,
Бухар-Жырауский район,
Новоузенский с/о, село Новоузенка,
Учетный квартал 103, строение 56
тел.: 8 (7212) 79 20 48; 56 39 46; 56 05 07;
e-mail: dsm_1967@mail.ru
БИН 101040014200

Банковские реквизиты:
ИИК KZ0896509F0008429914
АО «ForteBank»
БИК IRTYKZKA

Свидетельство о постановке на учет по НДС
Серия 30001 № 1012001 от 27.05.2020 г.

Ответственное лицо:
ФИО: Логашов Л.В.
тел.: 8 700 215 24 74; e-mail: dsm_1967@mail.ru

Директор
ТОО «Комбинат дорожно-строительных
материалов»



/ Р.Б. Сейтимбетов
2025 года



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2А
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКZ2А
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов
РК»
БИН 980540000852

ТОО «Комбинат дорожно-
строительных материалов»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных
воздействиях на окружающую среду к проекту: «Добыча природного камня (известняка) и производство щебня
различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства»**

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов», БИН: 101040014200, Юридический адрес заказчика: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, ул. Бухар-Жырау, д.18, тел: 8-7212-56-39-46, e-mail: dsm_1967@mail.ru.

Проектная организация: ИП «ЕcoAudit», Руководитель Степанова С. ИИН: 801201401067, Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02169Р от 15.06.2011 г., выданная МООС РК. Юридический адрес организации: РК, 100020, г. Караганда, ул. Ардак, 35А, кв. 2, тел: 8-701-787- 26-98, e-mail: vonhoffmann@mail.ru.

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», а также Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее - ЭК РК), данный вид деятельности относится к объектам II категории.

Рассматриваемая намечаемая деятельность классифицируется как «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», которая относится к видам деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным согласно подпункту 2.5 пункта 2 раздела 2 приложения 1 ЭК РК.

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ49VWF00505810 от 03.02.2026 года необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Общее описание видов намечаемой деятельности

ТОО «Комбинат дорожно - строительных материалов» - является добыча природного камня (известняка) и производство щебня различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства.

Ахметбековское месторождение известняка разрабатывает ТОО «Комбинат дорожно- строительных материалов». Предприятие имеет промплощадку, расположенную в непосредственной близости от Ново-Тихоновского каменного карьера Ахметбековского месторождения известняков, служащего основным источником сырья. Ахметбековское месторождение известняков расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 15 км северо-западнее г. Караганды, в 6,0 км от поселка Тихоновка.

В 4,0 км от месторождения находится железнодорожная станция Тегис-Жол, в 7-8 км - железнодорожная станция Караганда-Старая. Месторождение соединено грунтовой дорогой с поселком Тихоновка, которая примыкает к асфальтированной дороге Караганда - Темиртау.

Кадастровый номер земельного участка 09-140-103-056.

Категория земель – Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение участка – для добычи строительного камня на месторождении «Ахметбековское», для обслуживания каменного карьера. Расстояние от границ земельного участка, где планируется организовать деятельность, до ближайшей селитебной зоны составляет 450 м.

Ближайшая селитебная зона посёлок Севан располагается на расстоянии свыше 450 м от территории промплощадки предприятия.

Географические координаты расположения: 1)49°55'47"N 72°59'22"E, 2)49°55'51"N 73°00'10"E, 3)49°55'12"N 72°59'23"E, 4)49°55'31"N 73°00'07"E. Площадь участка 170,0368 га.

Проектом предусматривается работы по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы. Проект рекультивации месторождения будет разработан в установленные сроки, ближе к окончанию разработки карьера.

Промплощадка ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» включает в себя:

- карьер,
- отвал вскрышных пород,



- пруд-испаритель карьерных вод,
- дробильносортировочные фабрики,
- асфальтобетонные заводы,
- цеха минерального порошка,
- ремонтный участок,
- административно-бытовой комплекс,
- установка по производству битумной эмульсии.

Общая площадь карьера составляет 56,8 га.

Численность персонала составляет 116 человек.

Режим работы карьера предусматривается круглогодичный, количество рабочих дней в неделю – 6 дней, 5 дней по 7 часов, один день – 5 часов (40 часов в неделю)

Количество смен в сутки - 2. Продолжительность смены по 7 часов.

Основные работы по добыче известняка начинаются с апреля месяца и проводятся по ноябрь месяц. В зимнее время в основном осуществляются в основном вскрышные работы.

Мощность предприятия (масса добываемого строительного камня) составит 400500 т/год.

Зданий и сооружений на площади проектного контура карьера нет.

В данный момент горные работы по добыче производятся в центральной части месторождения на горизонтах +520, +530; +540 м.

Добыча полезного ископаемого осуществляется с предварительным рыхлением полезной толщи буровзрывным способом. Буровзрывные работы выполняются подрядной организацией.

Разработка разрыхленной горной массы производится экскаваторами ЭКГ-5А, ЕК – 450 (прямая лопата), ЕК-400 и ZAXIS 200-3 (Hitachi) (обратная лопата) с погрузкой в автосамосвалы DFL3251A1 (Китай) грузоподъемностью 25 тонн (7ед.).

Вскрыша будет производиться имеющимся на предприятии экскаватором ЕК – 400 (обратная лопата) с емкостью ковша 1,9 м³. Транспортировка вскрыши в отвал вскрышных пород, расположенный на южном борту карьера, предусматривается имеющимся автотранспортом грузоподъемностью 25 тонн).

Исходя из имеющегося на карьере горно-транспортного оборудования и горногеологических условий на карьере принята транспортная система разработки с циклическим забойно – транспортным оборудованием при параллельном продвижении фронта работ.

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки являются:

- а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши;
- б) физико-механические свойства горных пород;
- в) заданная производительность карьера.

Настоящим проектом принимается транспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием и транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал.

Высота добычного и вскрышного уступов по 10м. Угол откоса в период разработки добычного уступа - 70° (60°), вскрышного - 40°.

Добыча известняка Ахметбековского месторождения будет осуществляться уступами по 10 м с рабочими углами откосов 70°.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющейся у предприятия: экскаваторами ЭКГ-5А, ЕК- 450 (прямая лопата).

Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы DFL3251F1(КНР), грузоподъемностью 25 тонн. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема - экскаватор - автосамосвал.

Годовая производительность карьера по добыче известняков ТОО «Комбинат дорожно - строительных материалов» принимается 150,0 тыс.м³.

Характеристика производства как источника загрязнения атмосферы

Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2026-2035 гг.

Всего, при работе предприятия будет действовать 124 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе 113 неорганизованных и 11 организованных.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 2054,74082 тонн в год на 2035 год-год достижения НДВ.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер, дробилки и грохота, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейера и склады готовой продукции.

Буровые работы (ист. 6001-01, 60001-02)

Буровзрывные работы выполняются подрядной организацией имеющей на данный вид деятельности государственную лицензию.

При производстве взрывных работ на карьере применяется скважинный метод ведения взрывных работ. Скважины бурятся станком.

Месторождение отрабатывается уступами высотой 10 метров. Оработка горизонтов производится параллельными лентами. Ширина рабочей площадки не менее 20 метров, угол откоса рабочего уступа до 65°.

Режим буровых работ составит – 1984 часа в год. В процессе бурения применяются система пылеочистки (циклоны), что позволяет уменьшить выброс загрязняющих веществ на 75%. В процессе ведения буровых работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Для взрывания применяются взрывчатые материалы, на которые имеются стандарты (технические условия) и допущенные к применению на территории РК.

В зависимости от ширины рабочей площадки применяется однорядное и многорядное взрывание скважин. Параметры расположения скважин, устанавливаются в зависимости от категории взрываемости пород, высоты уступа и сопротивления по подошве.

Важнейшие параметры источника энергии взрыва ВВ – пространственное размещение зарядов ВВ во взрываемом блоке. Взрывание зарядов производится при помощи детонирующего шнура. Промежуточные детонаторы (боевики)



изготавливаются на местах производства работ (на заряжаемых блоках, в карьере). При производстве взрывных работ в качестве ВВ применяются Гранулит М и Эманат-70.

Расход взрывчатых веществ составит: Гранулит М – 43 тонны в год, Эманат – 259 тонн в год.

При проведении взрывных работ применяется гидрозабойка скважин, что позволяет уменьшить выброс загрязняющих веществ: пыль неорганическая на 60 %, окислы азота на 40%.

Инициирование зарядов производится электродетонаторами мгновенного действия с помощью детонирующего шнура ДШЭ-12 и неэлектрических средств взрывания (НСВ).

Все применяемые ВМ и СИ должны быть допущены к применению на территории РК. При проведении взрывных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

Источники выбросов неорганизованные.

Вскрышные работы (ист. 6001-03, 6001-04)

Вскрышные породы месторождения перекрывающие полезную толщу представлены плодородным слоем почвы, суглинками легкими пылеватыми, песчанистыми, щебенистыми, глинами тяжелыми песчанистыми, щебенистыми и породами зоны выветривания известняков, и представленными валунами и щебнем разрушенных известняков, промежутки между которыми заполнены глинистым материалом. Мощность вскрыши 0,0-18,0 м (среднее 7,95 м).

Мощность почвенно-растительного слоя 0,2-0,45м в среднем по месторождению 0,30 м. При проведении вскрышных работ для разрыхления осуществляются взрывные породы.

Обработку пород вскрыши предполагается осуществлять подступами высотой в среднем 5м, погрузочно-выемочные работы будет выполнять экскаватор ЕК-400, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн, расстояние транспортировки в среднем составит 1,2 км (до 1,5 км).

Работа экскаваторов на вскрышных работах будет определяться исходя из имеющейся техники предприятия - экскаватор ЕК- 400 обратная лопата.

Объем вскрыши максимальный - 77,0 тыс.м³ в год. При средней плотности вскрышных пород составляющей 1,5 т/м³, годовой объем снимаемых вскрышных пород составит 115 500,0 т/год. Режим проведения вскрышных работ составит – 1984 ч/год.

В процессе ведения вскрышных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источники выбросов неорганизованные.

Добычные работы (ист. 6001-06, 6001-07)

Добыча известняка Ахметбековского месторождения будет осуществляться уступами по 10,0 м с рабочими углами откосов 70°. Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющиеся у предприятия: экскаваторами ЭКГ-5А, ЕК- 450 (прямая лопата).

Погрузка взорванного полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы DFL3251F1(KHP), грузоподъемностью 25,0 тонн. При разработке полезного ископаемого принимается следующая схема - экскаватор - автосамосвал.

Расчетное количество экскаваторов ЭКГ-5А на добычных работах составляет 1шт. Одновременной в работе находится два горизонта, для разработки известняка на втором горизонте рассчитаем производительность имеющегося у предприятия экскаватора ЕК - 450 (прямая лопата).

Годовой фонд добычных работ составит – 3968 часов в год. Согласно плана ведения горных работ, предоставленного в приложениях к настоящему проекту и в "Техническом проекте отработки..", суммарный годовой объем добываемой горной массы при отработке карьера Ахметбековского месторождения известняков составит 150,0 тыс.м³.

Физико-механические свойства известняка Ахметбековского месторождения характеризуются следующими показателями: в частности, объемный вес известняка составляет от 2,53 до 2,71 в среднем 2,67 т/м³.

В расчет принята средняя плотность известняка 2,67 г/см³. Следовательно, при годовом объеме добычи в 150,0 тыс.м³, масса добываемого строительного камня составит 400500 т/год.

Влажность известняка от 8 до 7%.

В процессе ведения работ по добыче полезного ископаемого, в частности экскавации, погрузке горной массы в автотранспорт, транспортировке известняка на технологический комплекс в пределах горного отвала предприятия, выгрузки горной массы из автотранспорта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источники выбросов неорганизованные.

Склад ПСП (ист. 6002-01 – 6002-05)

Снятие ПСП будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПСП в бурты на расстояние 15,0-20,0 м, из буртов ППС экскаватором ЕК-400 грузится в автосамосвал DFL3251A1 грузоподъемностью 25 тонн и вывозится на склад ППС. Объем ПСП составит 2000 тонн в год. На складе ПСП осуществляется выгрузка и планировка ПСП. Площадь поверхности сдувания ПСП приведены в расчётах. Склад ПСП располага- ется с северной стороны карьера с проектным объемом складирования до 170,0 тыс.м³.

Высота отвала 3,0 м. Источники выбросов неорганизованные.

Внешний отвал вскрышных пород (ист. 6003-02)

Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер ДЗ-171 (резервный Т-165-2, имеющийся у предприятия). Способ отвалообразования - внешний. Отвал вскрышных пород расположен на южном борту карьера (ранее внутренний отвал- выработанное пространство карьерной выемки участка №2). Объем вскрыши за весь период проекта разработки составит 1885,7 тыс.м³.

Вскрышные породы в объеме 20% будут использоваться на внутренние нужды предприятия (отсыпка ограждающего вала и др.). Объем складирования пород вскрыши до конца отработки составит 1510 тыс. м³.

Согласно плана горных работ, приведенного в технической части проекта, годовой объем снимаемой вскрыши в течении рассматриваемого в настоящем проекте периода 2026-2035 гг, составит 77,0 тыс.м³ в год. При средней плотности вскрышных пород составляющей 1,5 т/м³, годовой объем снимаемых вскрышных пород составит 115500 т/год. Площадь внешнего отвала по годам приведён в расчётах. Транспортировка вскрышных пород в отвал осуществляется автосамосвалами типа DFL3251F1(KHP), грузоподъемностью 25,0 т. Для пылеподавления на автодорогах предусматривается орошение дорог поливомоечной машиной с расходом воды 10,0 л/м².



В процессе снятия вскрыши, транспортировки ее в отвал, выгрузке вскрышных пород из автотранспорта и при планировочных работах на отвальном хозяйстве, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO_2 <20%. Источник выбросов неорганизованный.

Согласно предоставленным данным, при проведении работ по разработке карьера планируется использование следующего технологического автотранспорта и спецтехники:

- экскаватор ЭКГ-5 - 1 ед;
- Экскаватор ZAXIS 200-3 (HITACHI) - 1 ед.;
- А/самосвал DFL3251F1(KHP) - 5 ед;
- Бульдозер ДЗ-171 - 1 ед;
- Топливозаправщик - 1 ед;
- Поливочная машина типа ПМ-130Б - 1 ед;
- Экскаватор ЕК-450 - 1 ед.;
- Экскаватор ЕК-400 - 1 ед.

Годовой расход дизельного топлива для двигателей внутреннего сгорания технологического автотранспорта и спецтехники занятой при отработке разреза составит порядка 360 тонн в год.

Полученные в результате проведения расчетов показатели максимально разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ДВС технологического автотранспорта и спецтехники, используемых при отработке месторождения, не включаются в устанавливаемые нормативы эмиссий, но учитываются при проведении расчетов максимальных приземных концентраций и математическом моделировании условий рассеивания загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы.

В процессе сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания технологического автотранспорта и спецтехники, в атмосферу выделяются углерода оксид, окислы азота, углеводороды предельные C_{12} - C_{19} , сажа (углерод черный), сернистый ангидрид.

Производственный комплекс.

Дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ-1)

Исходная горная масса фракцией до 900 мм из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (KHP) грузоподъемностью 25,0 тонн, транспортируется на площадку дробильно - сортировочной фабрики и подается в приемный бункер ДСФ путем прямой разгрузки, откуда посредством закрытого питателя поступает на первичную стадию дробления в щековую дробилку.

Дробление камня осуществляется в 2 стадии: первичное дробление на щековой дробилке типа PE-750x1060, для вторичного дробления используется роторная дробилка марки PF-1214.

Щековая дробилка PE-750x1060, расположена в закрытом помещении фабрики. Так как дробилка расположена в закрытом помещении и выброс в атмосферу происходит через неплотности окон и дверей, при расчете принимается коэффициент пылеподавления равный 0,8.

После сепарации на грохотах, фракционный материал поступает на склады готовой продукции посредством ленточных конвейеров.

Надрешетный продукт, составляющий порядка 50% от общего объема горной массы, поступает на вторую стадию дробления в роторную дробилку марки PF-1214, оснащенную аспирационной системой (АС № 1). Аспирационная система (АС № 1) представлена сухим возвратно-поточным циклоном типа ЦН-15 со среднеэксплуатационной степенью очистки по пыли неорганической равной 85,0%.

В результате переработки, до 15% готовой продукции представляет собой отсеб фракции 0-5 мм, 85% готовой продукции представляет собой щебень различных фракций (0-40 мм, 20-40 мм, 40-70 мм). Отсев фракции 0-5 мм по течке поступает в закрытый бункер, с целью снижения пылевыведения при пересыпке, откуда посредством шибера поступает в автосамосвалы и вывозится на открытый склад.

Фракционный щебень через течки поступает на ленточные конвейеры, посредством которых подается на склады готовой продукции фракции 0-10 мм, 0-5 мм.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер, дробилки и грохота, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейера и склады готовой продукции.

Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу в процессе работы дробильно-сортировочной фабрики, является пыль неорганическая SiO_2 <20%.

Транспортировка горной массы (ист. 6001-07)

Исходная горная масса фракцией до 900 мм из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (KHP) грузоподъемностью 25,0 тонн, транспортируется на площадку дробильно - сортировочной фабрики и подается в приемный бункер ДСФ (№ 1) путем прямой разгрузки, откуда посредством закрытого питателя поступает на первичную стадию дробления в щековую дробилку.

При передвижении транспорта по промплощадке предприятия, за счет взаимодействия колес с грунтовой поверхностью автодорог и сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности, транспортируемого в кузовах автотранспорта, материала, в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая SiO_2 <20%.

Годовое количество фактической работы автотранспорта по транспортировке исходной горной массы в приемный бункер дробильно-сортировочной фабрики определяется из производительности оборудования фабрики и фактической грузоподъемности автотранспорта предприятия и составляет 3968 ч/год. Максимальное количество горной массы, транспортируемой в течении часа на ДСФ составляет порядка 101 т/час (суммарно для всего используемого автотранспорта).

Плата за выбросы от передвижных источников загрязнения атмосферы (при сгорании топлива в ДВС технологического автотранспорта, находящегося на балансе предприятия) осуществляется по количеству фактически использованного топлива и в настоящем проекте не рассчитывается.

Приемный бункер (ист. 6005)

Исходная горная масса фракцией до 900 мм из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (KHP) грузоподъемностью 25,0 тонн, транспортируется на площадку дробильно - сортировочной фабрики и подается в приемный бункер ДСФ путем прямой разгрузки, откуда посредством закрытого питателя поступает на первичную стадию дробления в щековую дробилку.



Годовое поступление взорванной горной массы в приемный бункер дробильносортировочной фабрики (№1) составляет 400500 т/год.

Доставка исходной горной массы осуществляется собственным автотранспортом предприятия. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при выгрузке автосамосвалов с пандуса в приемный бункер. При выгрузке исходного материала в приемный бункер дробильносортировочной фабрики в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Щековая дробилка PE-750x1060 (ист. 6006)

Горная масса из приемного бункера посредством вибропитателя поступает для первичного дробления в щековую дробилку PE-750x1060 со сложным качанием щеки. Щековая дробилка PE-750x1060 имеет размер приемного отверстия 1060x750 мм. Наиболее эффективное дробление достигается, когда камера дробления заполнена на 2/3 камнем.

Производительность дробилки составляет 140 т/час. Режим работы – 2860 часов в год. Известняк поступающий на дробление имеет влажность от 7 до 8%.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в щековой дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Грохота ГИЛ-42 (№ 1), ГИЛ-42 (№2), ГИЛ-32 (№3) (ист. 6007)

Сепарация горной массы производится на 3-х аналогичных вибрационных грохотах. Грохота расположены в закрытом помещении фабрики и снабжены укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах.

Планируемый режим работы узла грохочения в течение года составит 2860 часов в год.

В целях снижения пылевыведения при работе оборудования, предусмотрено устройство герметичного уплотнения разгрузочной части грохота по периметру основания.

При расчетах выбросов принято снижение выбросов пылевых частиц на 80% за счет устройства вышеприведенного укрытия и того факта, что технологическое оборудование располагается в закрытом помещении дробильно-сортировочной фабрики.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

АС № 1 (Дробилка роторная PF-1214 + Грохот ГИЛ – 52 (№ 4) (ист. 1009)

После сепарации дробленой горной массы на фракции надрешетный продукт подается на повторное додробление в роторную дробилку PF- 1214.

Дробленый камень фракции 70-120 мм поступают по закрытому конвейеру на дробление в роторную дробилку PF-1214. Дробилка оснащена аспирационной системой (АС № 1), оборудованной сухим ротационным пылеуловителем типа ЦН-15 с эффективностью очистки по твердым частицам - 85,0%. Далее камень попадает на грохот ГИЛ -52 (№4), который также подключен к АС № 1. Режим работы АС № 1 составит 2860 часов в год. В результате дробления образуются фракционный щебень (20-40 мм, 5-20 мм).

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в щековой дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов организованный.

Грохот ГИЛ-32 (№ 5) (ист. 6101)

В дальнейшем сепарация горной массы производится на вибрационном грохоте ГИЛ-32 (№5). Грохот расположен в закрытом помещении фабрики и снабжен укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах.

Планируемый режим работы узла грохочения в течение года составит 2860 часов в год.

В целях снижения пылевыведения при работе оборудования, предусмотрено устройство герметичного уплотнения разгрузочной части грохота по периметру основания. При расчетах выбросов принято снижение выбросов пылевых частиц на 80% за счет устройства вышеприведенного укрытия и того факта, что технологическое оборудование располагается в закрытом помещении дробильно-сортировочной фабрики.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейера (ист. 6008, 6102)

В процессе дробления и грохочения горная масса (известняк) передвигается внутри дробильно-сортировочной фабрики № 1 посредством конвейеров. Режим работы ленточных конвейеров 2860 часов в год. В данном проекте для ДСФ № 1 выделено две группы аналогичных конвейеров.

Первая группа состоит из 7 конвейеров шириной конвейерной ленты 0,8 метров и общей длиной – 234 метра. Вторая группа состоит из 5 конвейеров шириной конвейерной ленты – 0,65 метров и общей длиной – 149 метров.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.

Источники выбросов неорганизованные.

Склад щебня фракции 10-20 мм (6011)

Склад щебня формируется путем ссыпки фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса. На ленточном конвейере предусмотрено укрытие типа галерей, и проведение расчетов выбросов при транспортировке готовой продукции настоящим проектом не предусматривается.

Площадь основания конуса склада фракционного материала составляет 100 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м. Годовое поступление щебня на склад составляет 48000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера) и статическом хранении фракционного материала на складе за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 20-40 мм № 1 (ист. 6012)



Склад щебня формируется путем ссыпки фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса.

Площадь основания конуса склада фракционного материала составляет 120,0 м².

Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м. Годовое поступление щебня на склад составляет 80000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера) и статическом хранении фракционного материала за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его поверхности при статическом хранении материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 5-20 мм (ист. 6013)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса.

Площадь основания конуса составляет 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м. Годовое поступление щебня на склад составляет 80000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера) и статическом хранении фракционного материала за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его поверхности при статическом хранении, в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 20-40 мм № 1 (ист. 6103)

Склад щебня формируется путем ссыпки фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса. Площадь основания конуса склада фракционного материала составляет 120 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м.

Годовое поступление щебня на склад составляет 80000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера) и статическом хранении фракционного материала за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его поверхности при статическом хранении материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Источник выбросов неорганизованный.

Фронтальные погрузчики (ист. 6015)

Склады готовой продукции обслуживаются погрузчиком типа ТО-34 с емкостью ковша 3,0 м³. Режим работы погрузчика принят исходя из потребности в перемещении материала и планировки складского хозяйства, и составляет 2860 ч/год

При планировочных работах на складском хозяйстве, и при отгрузке фракционного материала потребителям фронтальным погрузчиком, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выбросов неорганизованный.

Выгрузка отсева фр. 0-5 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6134)

Отсев фр. 0-5 мм. после сепарации в грохоте ГИЛ-32 (№5) попадает в закрытый бункер в котором и хранится. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт. Годовое количество отсева фр. 0-5 выгружаемого из бункера составляет – 60000 тонн в год. При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Источник выброса неорганизованный.

Выгрузка отсева фр. 0-10 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6135)

Отсев фр. 0-10 мм. после сепарации в грохоте ГИЛ-32 (№3) попадает в закрытый бункер в котором и хранится. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт. Годовое количество отсева фр. 0-10 выгружаемого из бункера составляет – 52000 тонн в год. При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Источник выброса неорганизованный.

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ-2)

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ-2) представляет собой открытую передвижную дробильно-сортировочную фабрику (производства КНР).

Исходная горная масса фракцией до 900 мм доставляется на площадку фабрики из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (КНР) грузоподъемностью 25,0 т, затем поступает в приемный бункер LC3000x4000, откуда посредством вибропитателя GZD1100x4200, производительностью 140 т/ч, подается в щековую дробилку марки PE750x1060 производительностью 140 т/ч.

Дробленая горная масса фракции 0-150 мм поступает на грохот 3YZS1848 (1-е грохочение), оснащенный 3-мя деками, производительностью 140 т/ч, откуда, после сепарации, фракционный материал с размерами 0-10 мм, 10-20 мм и 20-40 мм посредством ленточных конвейеров поступает на склады готовой продукции. Надрешетный продукт фракции 40-150 мм поступает на вторичное дробление в роторную дробилку марки PF1214, производительностью 140 т/ч. Откуда фракция 0-40 мм посредством ленточных конвейеров поступает на грохот 3YK-2160, производительностью 140 т/ч (2-я стадия грохочения). Фракции с размерами 0-5 мм, 5-10 мм, посредством ленточных конвейеров поступают на склады готовой продукции. Надрешетный продукт фракции 20 - 40 мм повторно поступает на 1-й грохот марки 3YZS1848 (3-е грохочение).

Склады готовой продукции обслуживаются фронтальным погрузчиком типа Л-34 с емкостью ковша 3,0 м³. При перемещении фракционного материала погрузчиком в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер, дробилки и грохота, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейера и с конвейеров открытой струей в конусы складов готовой продукции.

Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу в процессе работы дробильно-сортировочной фабрики, является пыль неорганическая SiO₂<20%.



В настоящее время устроена система местных отсосов от основных пылящих узлов дробильно-сортировочной фабрики (грохота, дробилки) и установка батарейного циклона типа ПБЦ-55 со среднеэксплуатационной степенью очистки по пыли неорганической не менее 85%. Аспирационная система представлена системами местных отсосов от грохота и роторной дробилки.

Приемный бункер (ист. 6016)

Исходная горная масса фракцией до 900 мм доставляется на площадку фабрики из забоя на автосамосвалах DFL 325A1 (KHP) грузоподъемностью 25,0 тонн, затем поступает в приемный бункер, откуда посредством вибропитателя GZD1100x4200, производительностью 140 т/ч, подается в щековую дробилку марки PE750x1060 производительностью 140 т/ч.

Годовое поступление взорванной горной массы фракции 0-900 мм в приемный бункер дробильно-сортировочной фабрики составляет 200000 т/год.

Доставка исходной горной массы осуществляется собственным автотранспортом предприятия. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при выгрузке автосамосвалов с пандуса в приемный бункер. При выгрузке исходного материала в приемный бункер дробильно-сортировочной фабрики в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Щековая дробилка PE750x1060 (ист. 6017)

Горная масса из приемного бункера, посредством вибропитателя GZD1100x4200, производительностью 140 т/ч, подается в щековую дробилку марки PE750x1060 производительностью 140,0 т/ч. Наиболее эффективное дробление достигается, когда камера дробления заполнена на 2/3 камнем.

Производительность дробилки составляет 140 т/час. Режим работы – 2860 часов в год. Известняк, поступающий на дробление имеет влажность от 7 до 8%. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в щековой дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-1) (ист. 6018)

После дробления в щековой дробилке, горная масса фракцией 0-150 мм посредством ленточного конвейера ЛК-1 поступает на грохот для сепарации по фракциям. Ширина ленты конвейера составляет 1,0 м. Протяженность конвейерной ленты - 32,0 м.

Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.

Источник выбросов неорганизованный.

Грохот вибрационный 3YZS1848 (1-я и 3-я стадии грохочения) (ист. 6104)

Сепарация горной массы производится на 3-х дековом вибрационном грохоте марки 3YZS1848, производительностью 140,0 т/час.

Дробленая горная масса фракции 0-150 мм поступает на грохот 3YZS1848 (1-е грохочение), оснащенный 3-мя деками, производительностью 140 т/ч, откуда, после сепарации, фракционный материал с размерами 0-10 мм, 10-20 мм и 20-40 мм, посредством ленточных конвейеров поступает на склады готовой продукции.

Надрешетный продукт фракции 40-150 мм поступает на вторичное дробление в роторную дробилку марки PF1214, производительностью 140,0 т/ч.

Также после дробления в роторной дробилке и 2-й стадии грохочения, надрешетный продукт фракции 20-40 мм повторно поступает на 1-й грохот марки 3YZS1848 (3-е грохочение), откуда фракция 20-40 мм посредством ленточных конвейеров поступает на склад готовой продукции. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-2, ЛК-3) (ист. 6020)

Транспортировка фракционного щебня (0-10 мм (ЛК-2) и 10-20 мм (ЛК-3)) на склады готовой продукции осуществляется при помощи аналогичных открытых ленточных конвейеров.

Ширина ленты конвейера ЛК-2 и ЛК-3 идентична и составляет 0,65 м. Общая протяженность конвейерной ленты - 40,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.

Источник выбросов неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-11) (ист. 6021)

Транспортировка горной массы от грохота до роторной дробилки PF-1214 осуществляется при помощи открытого ленточного конвейера ЛК-11. Ширина ленты конвейера составляет 1,0 м. Протяженность конвейерной ленты - 15,0 м.

Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 0-10 мм (ист. 6022)

Склад щебня формируется при сыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 0-10 мм на склад составляет 52000т/год.



При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 10-20 мм (ист. 6023)

Склад щебня формируется путем ссыпки фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5 м.

Годовое поступление щебня фракции 10-20 мм на склад составляет 20000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

АС №2 (Роторная дробилка PF-1214 + Роторная дробилка РСХ-1000*1200+Грохот ЗУК-2160) (ист. 1026)

Дробилка роторная PF1214

Надрешетный продукт фракции 40-150 мм поступает на вторичное дробление в роторную дробилку марки PF1214, производительностью 140 т/ч.

Дробилка снабжена герметичными укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах. Над укрытиями предусмотрены местные отсосы, посредством которых запыленная пылевоздушная смесь подается на очистку в батарейный циклон типа ПБЦ-55, со среднеэксплуатационной степенью очистки по твердым частицам, составляющей порядка 85%.

Данный показатель эффективности очистки отводимой пылевоздушной смеси принят при проведении расчетов величины эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при работе данного оборудования.

Режим работы оборудования составит 2860 часов в год. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в роторной дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов организованный.

Дробилка роторная РСХ-1000*1200

Дробилка роторная РСХ-1000*1200 предназначена для додробливания горной массы для получения кубовидной формы щебня.

Дробилка снабжена герметичными укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах. Над укрытиями предусмотрены местные отсосы, посредством которых запыленная пылевоздушная смесь подается на очистку в батарейный циклон типа ПБЦ-55, со среднеэксплуатационной степенью очистки по твердым частицам, составляющей порядка 85%.

Данный показатель эффективности очистки отводимой пылевоздушной смеси принят при проведении расчетов величины эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при работе данного оборудования. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в центробежной дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов организованный.

Грохот вибрационный ЗУК-2160 (2-я стадия грохочения)

Сепарация горной массы производится на 3-х дековом вибрационном грохоте марки ЗУК-2160, производительностью 140,0 т/час с размерами ячеек сита +5 мм, +20 мм.

После дробления в роторной дробилке, горная масса поступает на грохот ЗУК-2160, производительностью 140 т/ч (2-я стадия грохочения).

Фракции с размерами 0-5 мм, 5-10 мм, посредством ленточных конвейеров поступают на склады готовой продукции. Надрешетный продукт фракции 20-40 мм повторно поступает на 1-й грохот марки ЗУС1848 (3-е грохочение), откуда фракция 20-40 мм посредством ленточных конвейеров поступает на склад готовой продукции.

Грохот снабжен герметичными укрытиями для снижения пылевыведения на основных пылящих узлах. Над укрытиями предусмотрены местные отсосы, посредством которых запыленная пылевоздушная смесь подается на очистку в батарейный циклон типа БЦ-55, со среднеэксплуатационной степенью очистки по твердым частицам, составляющей порядка 85%.

Данный показатель эффективности очистки отводимой пылевоздушной смеси принят при проведении расчетов величины эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при работе данного оборудования.

Режим работы оборудования составляет 2860 часов в год. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при сепарации дробленой горной массы, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-10, ЛК-14, ЛК-15) (ист. 6105)

Транспортировка надрешетного продукта фракции 20-40 мм на повторное додробливание в роторную дробилку марки РСХ-100*1200 и на открытые склады щебня осуществляется при помощи идентичных открытых ленточных конвейеров. Ширина ленты конвейера составляет 0,8 м. Протяженность конвейерной ленты - 30 м.

Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.

Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-9, ЛК-8) (ист. 6028)

Транспортировка щебня после дробления в роторной дробилке PF-1214 осуществляется при помощи открытых ленточных конвейеров (ЛК-9, ЛК-8).

Ширина ленты конвейеров составляет 1,0 м. Общая протяженность конвейерной ленты - 34,0 м.

Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.



Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.

Источник выбросов неорганизованный.

Узел пересыпки с ЛК-9 на ЛК-8 (ист. 6029)

Производительность узла пересыпки с конвейера ЛК-9 на поверхность конвейерной ленты транспортера ЛК-8 составляет порядка 140 т/час.

Режим работы узла пересыпки аналогичен режиму работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

При пересыпке фракционного материала в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-4, ЛК-5, ЛК-6) (ист. 6031)

Транспортировка фракционного материала на склады готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством 3-х аналогичных ленточных конвейеров. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Общая протяженность ленточных конвейеров составляет порядка 75,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Ввиду того, что характеристики используемых ленточных конвейеров примерно идентичны, в расчет принята общая длина всех конвейеров, работающих одновременно и средняя ширина конвейерной ленты.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-12, ЛК-13) (ист. 6106)

Транспортировка щебня после дробления в роторной дробилке РСХ-1000*1200 осуществляется при помощи открытых ленточных конвейеров (ЛК-12, ЛК-13). Ширина ленты конвейеров составляет 0,8 м. Общая протяженность конвейерной ленты - 27,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.

Источник выбросов неорганизованный.

Узел пересыпки с ЛК-12 на ЛК-13 (ист. 6107)

Производительность узла пересыпки с конвейера ЛК-12 на поверхность конвейерной ленты транспортера ЛК-13 составляет порядка 140 т/час. Режим работы узла пересыпки аналогичен режиму работы фабрики в целом и составляет 2860 ч/год.

При пересыпке фракционного материала в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 5-10 мм (ист. 6033)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей, с образованием конуса.

Площадь основания конуса составляет 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м. Годовое поступление фракционного щебня на склад составляет 160000 тонн в год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 20-40 мм (ист. 6024)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 м.

Годовое поступление щебня фракции 20-40 мм на склад составляет 80000 тонн в год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 0-80 мм (ист. 6108)

Склад щебня фракции 0-80 мм формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5,0 метров.

Годовое поступление щебня фракции 0-80 мм на склад составляет 8000 тонн в год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Фронтальные погрузчики (ист. 6034)



Склады готовой продукции обслуживаются фронтальным погрузчиком типа Л-34 с емкостью ковша 3,0 м³. Режим работы погрузчика принят исходя из потребности в перемещении материала и планировки складского хозяйства, и составляет 2860 ч/год.

При планировочных работах на складском хозяйстве, и при отгрузке фракционного материала потребителям фронтальным погрузчиком, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выбросов неорганизованный.

Выгрузка отсева фр. 0-5 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6136)

Отсев фр. 0-5 мм. после сепарации в грохоте ЗУК-2160 посредством конвейера ЛК-6 попадает в закрытый бункер в котором и хранится. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт. Годовое количество отсева фр. 0-5 выгружаемого из бункера составляет – 80000 тонн в год.

При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выброса неорганизованный.

Асфальтобетонный завод (АБЗ)

Работа АБЗ начинается в весенний период (с апреля по ноябрь). Сырьем для изготовления асфальтобетонной смеси является: щебень фракции 5-20 мм (из расчета 44,5% на тонну асфальта), отсев после вторичного дробления (40% на тонну асфальтобетонной смеси), минеральный порошок (10%), и нефтеситум марки БНД 60/90 (из расчета 5,5% на тонну асфальтобетонной смеси).

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе функционирования АБЗ являются:

- битумоплавильные котлы;
- битумохранилища;
- склад отсева;
- склад щебня;
- асфальтосмесительная установка.

Краткая схема технологии производства асфальтобетона:

1. Битум марки БНД 60/90 поступает на АБЗ железнодорожным транспортом. Из железнодорожных цистерн битум поступает в битумохранилища, расположенные вдоль железнодорожного полотна. В битумохранилищах производится первичный нагрев битума посредством электрообогревателей, расположенных в основании битумохранилища. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу при сливе, нагреве и статическом хранении битума, являются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

2. Из битумохранилищ битумовозами битум, после предварительного разогрева, доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (8 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

3. Склады отсева, щебня. Выбросы пыли неорганической открытыми складами определяется как сумма выбросов при формировании склада и при сдувании с его пылящей поверхности. При формировании складов щебня и отсева, используемых в качестве заполнителей при приготовлении асфальтобетонной смеси, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. Раздельно склады заполнителей асфальтобетонной смеси рассмотрены в дальнейших пунктах настоящего раздела проекта.

4. Асфальтосмесительная установка Д-645. Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсев, битум) после предварительной сушки в сушильном барабане, перемешиваются. В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов – аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативно-методической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования.

Годовая производительность по приготовлению асфальтобетона составляет до 100 000 тонн/год.

Асфальтосмесительная установка оснащена 2-х ступенчатой системой пылегазо-очистки - групповым циклоном, состоящим из 10 возвратно-поточных циклонных элементов типа ЦН- 15 и ПБЦ-55 с суммарной эффективностью очистки по твердым частицам 96,0%.

Для разогрева и дегидратации компонентов асфальтобетонной смеси используется печное топливо. При сжигании печного топлива в атмосферу выбрасываются: сажа, углерода оксид, диоксид азота, сернистый ангидрид, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия).

Режим работы асфальтосмесительной установки принят исходя из производительности оборудования и составляет: 100 т/час. Исходя из номинальной производительности и потребности в асфальтобетонной смеси, годовой фонд фактического рабочего времени оборудования составит 1000 ч/год.

В процессе функционирования асфальтосмесительной установки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая SiO₂<20%, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия), углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Склад щебня фракции 5-20 мм (ист. 6035, 6038)

Одним из требуемых компонентов для получения асфальтобетонной смеси является щебень фракции 5-20 мм.

Щебень с дробильно-сортировочных фабрик предприятия автотранспортом перемещается на склад щебня, расположенный на специально предусмотренной открытой площадке в непосредственной близости от асфальтосмесительной установки Д-645.

Годовое поступление щебня составляет 44500,0 т/год. Влажность щебня от 8 до 7%.

Режим эксплуатации рассматриваемого склада принимается круглогодичным, аналогично планируемому режиму работы предприятия в целом, и составляет 24 ч/сутки, 365 дней/год, 8760 ч/год.

Выбросы в атмосферу пыли неорганической SiO₂<20% от склада щебня фракции 5-20 мм происходят при формировании склада путем выгрузки из кузовов автотранспорта и за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении материала.

Высота формируемого штабеля не превышает 3,0 м. Площадь основания склада в плане составляет порядка 80,0 м².



Планировочные работы будут осуществляться бульдозером. В процессе планировочных работ склада с пылящей поверхности в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Склад отсева фр. 0-5 мм (ист. 6036)

Отсев, образующийся на дробильно-сортировочных фабриках предприятия, автотранспортом из бункера-накопителя фабрики поставляется на временный склад, расположенный в непосредственной близости от расходных бункеров асфальтосмесительной установки.

Годовое поступление отсева фракции 0-5 мм на временный склад составляет 40000,0 т/год. Режим эксплуатации рассматриваемого склада принимается круглогодичным, аналогично планируемому режиму работы предприятия в целом, и составляет 24 ч/сутки, 365 дней/год, 8760 ч/год.

Высота формируемого штабеля не превышает 3,0 м. Площадь основания склада в плане составляет порядка 140,0 м².

В процессе формирования склада при выгрузке отсева из кузовов автотранспорта и при статическом хранении отсева за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его пылящей поверхности в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выбросов неорганизованный.

Асфальтосмесительная установка ДС-645 (ист. 1039)

Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсев) после предварительной сушки в сушильном барабане, перемешиваются. В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов - аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативно-методической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования.

Годовая производительность по приготовлению асфальтобетона составляет до 100 000 тонн/год.

Асфальтосмесительная установка оснащена 2-х ступенчатой системой пылегазо-очистки - групповым циклоном, состоящим из 10 возвратно-поточных циклонных элементов типа ЦН- 15 и ПБЦ-55 с суммарной эффективностью очистки по твердым частицам 96,0%.

Для разогрева и дегидратации компонентов асфальтобетонной смеси используется печное топливо со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность - 0,1%;
- содержание серы - 0,2%;
- низшая теплота сгорания топлива - 41,35 МДж/кг.

Годовой расход печного топлива составляет 1175,0 т/год.

Режим работы асфальтосмесительной установки принят исходя из производительности оборудования и составляет - 100 т/час. Исходя из номинальной производительности и потребности в асфальтобетонной смеси, годовой фонд фактического рабочего времени оборудования составит 1000 ч/год. Отведение дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 19,5 метров и диаметром 1,2 метра.

При работе асфальтосмесительной установки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$, сажа, сернистый ан- гидрид, оксид углерода, диоксид азота, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия), оксид азота.

Источник выбросов организованный.

Силосный склад минерального порошка (ист. 6040)

Одним из компонентов асфальтобетонной смеси является минеральный порошок, используемый в качестве минеральной составляющей. Хранение минерального порошка осуществляется в силосной емкости асфальтосмесительной установки. Закачка минерального порошка в силосную банку осуществляется пневмотранспортом.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при хранении минерального порошка не производится.

В настоящем проекте в расчет принимаются лишь выбросы при закачке его в силосный склад за счет вытеснения запыленного воздуха через верхний клапан силоса.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$, ввиду того, что минеральных порошок производится путем измельчения до требуемого размера частиц известняка, добываемого на карьере предприятия.

Годовое поступление минерального порошка на склад составляет 10000 т/год. Источник выбросов неорганизованный.

Ёмкости для хранения печного топлива (ист. 6041)

Печное топливо поставляемое для работы асфальтосмесительной установки хранится в наземных горизонтальных резервуарах.

Количество резервуаров составляет 2 штуки. Объём хранящегося печного топлива составляет 1175 тонн.

При хранении печного топлива в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные (C12-C19). Источник выбросов неорганизованный. Источник выбросов неорганизованный.

Битумохранилище (ист. 6042)

Битум марки БНД 60/90 поступает на АБЗ железнодорожным транспортом. Из железно дорожных цистерн битум поступает в битумохранилища, расположенные вдоль железнодорожного полотна. В битумохранилищах производится первичный нагрев битума посредством электрообогревателей, расположенных в основании битумохранилища.

Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу при сливе, нагреве и статическом хранении битума, являются углеводороды предельные C12-C19.

Годовое потребление битума исходя из планируемой производительности асфальтосмесительной установки и планируемого объема выпуска асфальтобетона составляет 5500,0 т/год.

Источник выбросов неорганизованный.

Битумоплавильные котлы (ист. 6043)

Из битумохранилищ битумовозами битум доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (8 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды предельные C12-C19.. Разогрев битума до требуемой



температуры (100-160 оС) осуществляется электрическими тенами. Годовое поступление битума для приготовления асфальтобетонной смеси составляет 5500 т/год. При нагреве битума в атмосферный воздух выбрасываются углеводороды предельные C12-C19. Источник выбросов неорганизованный.

Асфальтобетонный завод (АБЗ)

Работа АБЗ начинается в весенний период (с апреля по ноябрь). Сырьем для изготовления асфальтобетонной смеси является: щебень фракции 5-20 мм (из расчета 44,5% на тонну асфальта), отсеб после вторичного дробления (40% на тонну асфальтобетонной смеси), минеральный порошок (10%), и нефтебитум марки БНД 60/90 (из расчета 5,5% на тонну асфальтобетонной смеси).

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе функционирования АБЗ являются:

- битумоплавильные котлы;
- битумохранилища;
- склад отсева;
- склад щебня;
- асфальтосмесительная установка.

Краткая схема технологии производства асфальтобетона:

1. Битум марки БНД 60/90 поступает на АБЗ железнодорожным транспортом. Из железнодорожных цистерн битум поступает в битумохранилища, расположенные вдоль железнодорожного полотна. В битумохранилищах производится первичный нагрев битума посредством электрообогревателей, расположенных в основании битумохранилища.

Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу при сливе, нагреве и статическом хранении битума, являются углеводороды предельные C12-C19.

2. Из битумохранилищ битумовозами битум, после предварительного разогрева, доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (2 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды предельные C12-C19.

3. Склады отсева, щебня. Выбросы пыли неорганической открытыми складами определяется как сумма выбросов при формировании склада и при сдувании с его пылящей поверхности. При формировании складов щебня и отсева, используемых в качестве заполнителей при приготовлении асфальтобетонной смеси, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. Раздельно склады заполнителей асфальтобетонной смеси рассмотрены в дальнейших пунктах настоящего раздела проекта.

4. Асфальтосмесительная установка RD-175. Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсеб) после предварительной сушки в сушильном барабане, перемешиваются. В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов - аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативно-методической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования.

Годовая производительность по приготовлению асфальтобетона составляет до 100 000 тонн/год.

Асфальтосмесительная установка для очистки отходящих газов оснащена рукавными фильтрами с суммарной эффективностью очистки по твердым частицам 96,0%.

Для разогрева и дегидратации компонентов асфальтобетонной смеси используется печное топливо.

Режим работы асфальтосмесительной установки принят исходя из производительности оборудования и составляет: 120 т/час. Исходя из номинальной производительности и потребности в асфальтобетонной смеси, годовой фонд фактического рабочего времени оборудования составит 833 ч/год.

В процессе функционирования асфальтосмесительной установки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая SiO₂<20%, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия), углеводороды предельные C12-C19.

Склад щебня фракции 5-20 мм (ист. 6109, 6111)

Одним из требуемых компонентов для получения асфальтобетонной смеси является щебень фракции 5-20 мм.

Щебень с дробильно-сортировочных фабрик предприятия автотранспортом перемещается на склад щебня, расположенный на специально предусмотренной открытой площадке в непосредственной близости от асфальтосмесительной установки LB-2500.

Годовое поступление щебня составляет 44500,0 т/год. Влажность щебня от 8 до 7%.

Режим эксплуатации рассматриваемого склада принимается круглогодичным, аналогично планируемому режиму работы предприятия в целом, и составляет 24 ч/сутки, 365 дней/год, 8760 ч/год.

Выбросы в атмосферу пыли неорганической SiO₂<20% от склада щебня фракции 5-20 мм происходят при формировании склада путем выгрузки из кузовов автотранспорта и за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении материала.

Высота формируемого штабеля не превышает 3,0 м. Площадь основания склада в плане составляет порядка 80,0 м².

Планировочные работы будут осуществляться экскаватором. В процессе планировочных работ склада с пылящей поверхности в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выбросов неорганизованный.

Склад отсева фр. 0-5 мм (ист. 6110) Отсеб, образующийся на дробильно-сортировочных фабриках предприятия, автотранспортом из бункера-накопителя фабрики поставляется на временный склад, расположенный в непосредственной близости от расходных бункеров асфальтосмесительной установки.

Годовое поступление отсева фракции 0-5 мм на временный склад составляет 40000,0 т/год. Режим эксплуатации рассматриваемого склада принимается круглогодичным, аналогично планируемому режиму работы предприятия в целом, и составляет 24 ч/сутки, 365 дней/год, 8760 ч/год.

Высота формируемого штабеля не превышает 3,0 м. Площадь основания склада в плане составляет порядка 140,0 м².

В процессе формирования склада при выгрузке отсева из кузовов автотранспорта и при статическом хранении отсева за счет сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с его пылящей поверхности в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выбросов неорганизованный.

Асфальтосмесительная установка RD175 (новая) (ист. 1079)



Для приготовления асфальтобетонной смеси все компоненты (щебень, отсев, битум) после предварительной сушки в сушильном барабане, перемешиваются. В расчет принята общая концентрация пыли, суммарно для всего оборудования асфальтосмесительной установки (включая сушильный барабан, так как выброс загрязняющих веществ осуществляется посредством одного источника выбросов - аспирационной системы АСУ), согласно данным приведенным в нормативно-методической литературе, основанных на опыте эксплуатации подобного оборудования.

Годовая производительность по приготовлению асфальтобетона составляет до 100 000 тонн/год.

Асфальтосмесительная установка для очистки отходящих газов оснащена рукавными фильтрами с суммарной эффективностью очистки по твердым частицам 96,0%.

Для разогрева и дегидратации компонентов асфальтобетонной смеси используется печное топливо со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность - 0,1%;
- содержание серы - 0,2%;
- низшая теплота сгорания топлива - 41,35 МДж/кг.

Годовой расход печного топлива составляет 1175,0 т/год.

Режим работы асфальтосмесительной установки принят исходя из производительности оборудования - 120 т/час. Исходя из номинальной производительности и потребности в асфальтобетонной смеси, годовой фонд фактического рабочего времени оборудования составит 833 ч/год.

Отведение дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 14,0 метров и диаметром 1,12 метра. При работе асфальтосмесительной установки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая $SiO_2 < 20\%$, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, мазутная зола (в пересчете на пятиокись ванадия), оксид азота. Источник выбросов организованный.

Силосный склад минерального порошка (ист. 6112)

Одним из компонентов асфальтобетонной смеси является минеральный порошок, используемый в качестве минеральной составляющей. Хранение минерального порошка осуществляется в силосной емкости асфальтосмесительной установки. Закачка минерального порошка в силосную банку осуществляется пневмотранспортом.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при хранении минерального порошка не производится.

В настоящем проекте в расчет принимаются лишь выбросы при закачке его в силосный склад за счет вытеснения запыленного воздуха через верхний клапан силоса.

В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $SiO_2 < 20\%$, ввиду того, что минеральных порошок производится путем измельчения до требуемого размера частиц известняка, добываемого на карьере предприятия.

Годовое поступление минерального порошка на склад составляет 10000 т/год. Источник выбросов неорганизованный.

Ёмкости для хранения печного топлива (ист.6113)

Печное топливо поставляемое для работы асфальтосмесительной установки хранится в наземных горизонтальных резервуарах. Количество резервуаров составляет 3 штуки.

Объём хранящегося печного топлива составляет 1175 тонн. Также в данных ёмкостях хранится ещё 150 тонн от цеха минерального порошка. При хранении печного топлива в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные (C12-C19). Источник выбросов неорганизованный.

Битумохранилище (ист. 6114)

Битум марки БНД 60/90 поступает на АБЗ железнодорожным транспортом. Из железнодорожных цистерн битум поступает в битумохранилища, расположенные вдоль железнодорожного полотна. В битумохранилищах производится первичный нагрев битума посредством электрообогревателей, расположенных в основании битумохранилища.

Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу при сливе, нагреве и статическом хранении битума, являются углеводороды предельные C12-C19.

Годовое потребление битума исходя из планируемой производительности асфальтосмесительной установки и планируемого объема выпуска асфальтобетона составляет 5500,0 т/год. Источник выбросов неорганизованный.

Битумоплавильные котлы (ист. 6115)

Из битумохранилищ битумовозами битум доставляется в битумоплавильные котлы, работающие на электрообогреве (4 шт.). Разогретый битум выделяет углеводороды предельные C12-C19.. Разогрев битума до требуемой температуры (100-160 оС) осуществляется электрическими тенами. Годовое поступление битума для приготовления асфальто-бетонной смеси составляет 5500 т/год. При нагреве битума в атмосферный воздух выбрасываются углеводороды предельные C12-C19. Источник выбросов неорганизованный.

Цех минерального порошка №1 (ист. 6045, 6046, 1047, 1048)

Минеральный порошок получается в результате помола щебня фракции 10-20 мм. Минеральный порошок используется в качестве заполнителя при изготовлении асфальто-бетонной смеси, а также в качестве самостоятельной товарной продукции. Годовая производительность цеха по минеральному порошку составляет, исходя из потребности в данной продукции, порядка 15000 т/год.

Цех минерального порошка №1 (ист. 6045, 6046, 1047, 1048)

Минеральный порошок получается в результате помола щебня фракции 10-20 мм. Минеральный порошок используется в качестве заполнителя при изготовлении асфальто-бетонной смеси, а также в качестве самостоятельной товарной продукции.

Годовая производительность цеха по минеральному порошку составляет, исходя из потребности в данной продукции, порядка 15000 т/год.

В цехе минерального порошка №1 расположены две шаровые мельница типа СМ-1456, производительностью 2,5 т/ч (каждая). Сушильный барабан расположен рядом с помещением цеха.

Цех минерального порошка №2 (ист. 6048, 6050, 1051, 1052)

Минеральный порошок получается в результате помола щебня фракции 10-20 мм. Минеральный порошок используется в качестве заполнителя при изготовлении асфальтобетонной смеси, а также в качестве самостоятельной товарной продукции.



Годовая производительность цеха по минеральному порошку составляет, исходя из потребности в данной продукции, порядка 15000 т/год.

В цехе минерального порошка №2 расположены две шаровые мельница типа СМ-1456, производительностью 2,5 т/ч (каждая). Сушильный барабан расположен рядом с помещением цеха.

Склад ГСМ и АЗС (ист. 6116)

Склад ГСМ и АЗС предназначен для хранения топлива и заправки автотранспорта.

Склад оборудован двумя ёмкостями с дизельным топливом по 25 м³, семью ёмкостями масла по 35 м³, двумя ёмкостями бензина по 7,5 м³. Количество поступающего на хранение топлива составляет:

- дизельное топливо – 585 м³ или 449,865 тонн в год;
- бензина – 2,6 м³ или 1,898 тонн в год;
- масла – 12 тонн в год.

Для заправки автотранспорта топливом установлено две заправочные колонки марки 1 КЭР-50-0,5-1 «Ливны-1». Производительность насоса при закачке составляет 0,98 л/сек.

При хранении топлива и заправки автотранспорта в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды непредельные (по амиленам/пентиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол, углеводороды предельные С12-С19, сероводород, масло минеральное нефтяное. Источник выбросов неорганизованный.

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ-3)

Рассматриваемая в настоящем проекте дробильно-сортировочная установка №3 (ДСУ-3), представляет собой открытую блочно-модульную дробильно-сортировочную установку (производства КНР), предназначенную для выпуска щебня фракции 5-10 мм, 10-20 мм, а также отсева фракции 0-5 мм. Щебень фракции 20-40 мм с территории промплощадки предприятия фронтальными погрузчиками подается в приемный бункер установки, откуда посредством конвейера подается в центробежную дробилку с вертикальным валом марки PL-1000 с номинальной производительностью порядка 120 т/ч.

Дробленая масса поступает на грохот ЗУК1860, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 120 т/ч, откуда, после сепарации, фракционный материал с размерами 5-10 мм, 10-20 мм, посредством ленточных конвейеров поступает на склады готовой продукции, а отсев 0-5 мм поступает в закрытый бункер.

Годовой объем перерабатываемого строительного камня определен исходя из планируемой потребности во фракционном материале и составляет 120 000 т/год. Склады готовой продукции обслуживаются фронтальным погрузчиком с емкостью ковша 3,4 м³. При перемещении фракционного материала погрузчиком в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер, дробилка и вибрационный грохот, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейеры и с конвейеров открытой струей в конусы складов готовой продукции.

Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу в процессе работы дробильно-сортировочной фабрики (ДСФ-3), является пыль неорганическая SiO₂<20%.

Приемный бункер (ист. 6053)

Исходный щебень фракции 20-40 мм с территории промплощадки предприятия фронтальными погрузчиками подается в приемный бункер установки, откуда посредством конвейера, подается в центробежную дробилку с вертикальным валом марки PL-1000 с номинальной производительностью порядка 120 т/ч. Режим работы составляет – 1000 ч/год.

При выгрузке горной массы в приемный бункер дробильно-сортировочной установки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 20-70%. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-5) (ист. 6117)

После подачи в материала в приёмный бункер, при помощи конвейера он поступает на центробежную дробилку. Ширина ленты конвейера составляет 0,8 м. Протяженность конвейерной ленты - 12,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 часов в год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ <20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выбросов неорганизованный.

АС № 3 (Центробежная роторная PL-1000 + ЗУК-1860) (ист. 1054)

Из приемного бункера ДСУ посредством конвейера горная масса фракцией 20-40 мм подается на измельчение в центробежную дробилку типа PL- 1000 с максимальной производительностью 120,0 т/час. Далее дробленый камень посредством конвейера поступает на грохот ЗУК-1860, после чего продукция поступает на склады.

Режим работы оборудования составляет 1000 ч/год.

Данное оборудование оснащено системой местных отсосов от основного узла пылеобразования дробильно-сортировочной фабрики - грохота и центробежной дробилки, представленная батарейным циклоном типа ЦН-15 и БЦ-2-20 с проектной степенью очистки по пыли неорганической не менее 90%.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в роторной дробилке, является пыль неорганическая SiO₂ <20%. Источник выброса организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-1) (ист. 6055)

После дробления в центробежной дробилке, горная масса посредством ленточного конвейера ЛК-1 поступает на грохот ЗУК1860, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 120 т/ч. Ширина ленты конвейера составляет 0,80 м. Протяженность конвейерной ленты - 22,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ < 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник неорганизованный.



Ленточные конвейеры (ЛК-2, ЛК-3) (ист. 6057)

Транспортировка фракционного материала (5-10 мм и 10-20 мм) на склады готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством 2-х аналогичных ленточных конвейеров. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Общая протяженность ленточных конвейеров составляет порядка 44,0 м (22,0 м каждый).

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Ввиду того, что характеристики используемых ленточных конвейеров примерно идентичны, в расчет принята общая длина всех конвейеров, работающих одновременно и средняя ширина конвейерной ленты. Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-4) (ист. 6058)

Транспортировка отсева (0-5 мм) в бункер готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством ленточного конвейера. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 22,0 м. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено. Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-6) (ист. 6118)

Не додробленная горная масса после сепарации по фракциям транспортируется на повторное дробление в центробежную дробилку. Транспортировка осуществляется посредством ленточного конвейера. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 21,0 м. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 1000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено. Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Склад щебня фракции 5-10 мм (ист. 6060)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 5-10 мм на склад составляет 36000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 10-20 мм (ист. 6061)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 5-10 мм на склад составляет 42000 т/год. При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Источник выбросов неорганизованный.

Планировочные работы (ист. 6063)

Работы по планировке складов и перемещению материалов, а также загрузке фракционного материала в автотранспорт осуществляется фронтальным погрузчиком, емкостью ковша 3,4 м³. Максимальное количество материалов, перемещаемых бульдозером в течении года, составляет 120 000 т/год.

Исходя из производительности погрузчика и планируемых объемов производства, годовой фонд его рабочего времени составит порядка 1000 ч/год.

При ведении планировочных работ на складах фракционного материала и их перемещении, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. Источник выброса неорганизованный.

Выгрузка отсева фр. 0-5 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6137)

Отсев фр. 0-5 мм. после сепарации в грохоте ЗУК-1860 посредством конвейера ЛК-4 попадает в закрытый бункер в котором и храниться. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт.

Годовое количество отсева фр. 0-5 мм выгружаемого из бункера составляет – 42000 тонн в год. При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выброса организованный.

Дробильно-сортировочная установка (ДСУ-4)

Дробильно-сортировочная установка №4 (ДСУ-4), представляет собой открытую блочномодульную дробильно-сортировочную установку (производства КНР), предназначенную для выпуска щебня фракции 0-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 5-20 мм, а также отсева фракции 0-5 мм.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: приемный бункер, дробилки и сепарационные грохота, узлы пересыпки горной массы на ленточные конвейера и с конвейеров открытой струей в конусы складов готовой продукции.



Основным загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу в процессе работы дробильно-сортировочной фабрики (ДСФ-4), является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Приемный бункер (ист. 6064)

Исходная горная масса фракцией до 0-750 мм из забоя собственным автотранспортом предприятия подается в приемный бункер установки, откуда посредством вибропитателя типа ТК-16, производительностью до 120 т/ч, подается на первичное дробление в щековую дробилку типа СМД-110 с номинальной производительностью порядка 100 т/ч.

Годовое поступление горной массы в приемный бункер дробильно-сортировочной установки составляет 200000,0 т/год (исходя из планируемой производительности оборудования).

При выгрузке горной массы в приемный бункер дробильно-сортировочной установки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Щековая дробилка СМД-110 (ист. 6119)

Горная масса из приемного бункера посредством вибропитателя поступает для первичного дробления в щековую дробилку СМД-110 со сложным качанием щеки.

Щековая дробилка СМД-110 имеет размер приемного отверстия 900х600мм. Наиболее эффективное дробление достигается, когда камера дробления заполнена на 2/3 камнем. Производительность щековой дробилки составляет 100 т/час, режим работы – 2000 ч/год.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в щековой дробилке, является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-1) (ист. 6066)

После дробления в щековой дробилке, дробленая горная масса фракции 0-120 мм посредством ленточного конвейера (ЛК-1), поступает на грохот 3YZS-1848, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 100 т/ч. Ширина ленты конвейера составляет 0,8 м.

Протяженность конвейерной ленты – 15,0 м. Специализированных укрытий над поверхностью конвейерной ленты не предусмотрено.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической $\text{SiO}_2 < 20\%$ при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Грохот вибрационный 3YZS-1848 (ист. 6120)

Сепарация горной массы производится на 3-х дековом вибрационном грохоте марки 3YZS-1848, производительностью 100,0 т/час.

Дробленая горная масса фракции 0-120 мм посредством ленточного конвейера (ЛК-1), поступает на грохот 3YZS-1848, оснащенный 3-мя деками, номинальной производительностью порядка 100 т/ч, откуда, после сепарации, фракционный материал с размерами 10-20 мм, 0-10 мм, посредством ленточных конвейеров (ЛК-2 и ЛК-3) поступает на склады готовой продукции.

Планируемый режим работы узла грохочения в течении года относительно равномерный и несущественно изменяется в зависимости от сезонности работы фабрики в целом.

Режим работы грохота составляет 2000 ч/год. Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Источник выброса неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-2, ЛК-3) (ист. 6068)

Транспортировка фракционного материала (10-20 мм (ЛК-2) и 0-10 мм, с возможностью отведения фракции 0-120 мм непосредственно в открытый конусный склад (ЛК-3)) на склады готовой продукции после дробления и сепарации по фракциям осуществляется посредством 2-х аналогичных ленточных конвейеров. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Общая протяженность ленточных конвейеров составляет порядка 50,0 м (25,0 м каждый).

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Ввиду того, что характеристики используемых ленточных конвейеров примерно идентичны, в расчет принята общая длина всех конвейеров, работающих одновременно и средняя ширина конвейерной ленты.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-4) (ист. 6069)

Надрешетный продукт 40-120 мм по ленточному конвейеру ЛК-4 подается на роторную дробилку PF-1214. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 15,0 м. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

АС № 4 (Дробилка роторная PF-1214 + Грохот ГИЛ – 42 (№1) + Грохот ГИЛ-42 (№2)+ Центробежная дробилка PL-1000) (ист. 1070)

Надрешетный продукт фр. 40-120 мм по ленточному конвейеру ЛК-4 подается на роторную дробилку PF-1214, откуда посредством ленточного конвейера ЛК-5 на спаренный грохот ГИЛ-42.



Фракция 20-40 мм после первичной стадии грохочения на грохоте 3YZS-1848, по ленточному конвейеру ЛК-8 подается в центробежную дробилку PL1000, для получения щебня кубовидной формы, откуда по ЛК-9 поступает для сепарации на спаренный грохот ГИЛ-42.

Также предусмотрена схема отведения щебня с размерами 20-40 мм в качестве самостоятельной фракции по ЛК-12 в открытый конусный склад.

После грохочения отсева фракции 0-5 мм посредством ленточного конвейера ЛК-6 подается в закрытый бункер. Щебень фракции 5-20 мм также по ленточному конвейеру (ЛК-7) поступает на склад готовой продукции. После сепарации на грохоте ГИЛ-42 часть продукта поступает на повторное дробление в центробежной дробилке PL-1000 посредством конвейера ЛК-11.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферный воздух при дроблении исходной горной массы в роторной дробилке, является пыль неорганической SiO₂ <20%. Источник выброса организованный.

Ленточный конвейер (ЛК-5) (ист. 6072)

Щебень по ленточному конвейеру ЛК-5 подается на спаренный грохот ГИЛ-42. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 15,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-6) (ист. 6073)

Отсев фракции 0-5 мм по ленточному конвейеру ЛК-6 подается в закрытый бункер.

Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 26,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-7) (ист. 6071)

Щебень фракции 5-20 мм по ленточному конвейеру ЛК-7 подается на открытый конусный склад. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 30,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-8, ЛК-9) (ист. 6074)

Транспортировка фракционного материала (20-40 мм) на центробежную дробилку типа PL1000 и после дробления в центробежной дробилке на спаренный грохот ГИЛ-42 осуществляется посредством 2-х аналогичных ленточных конвейеров. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Общая протяженность ленточных конвейеров составляет порядка 47,0 м (25,0 м 22,0 м соответственно).

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-10) (ист. 6076)

Транспортировка фракционного материала с сепарационного грохота на ЛК-11 осуществляется ленточным конвейером ЛК-10. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет 10 метров.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-11) (ист. 6078)

Продукт фракцией + 50 мм посредством ленточного конвейера ЛК-11 поступает на вторичное дробление в центробежную дробилку марки PL-1000, имеющую номинальную производительность 100,0 т/час. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 22,0 м. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ < 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.



Ленточные конвейеры (ЛК-12) (ист. 6120)

Транспортировка щебня фр. 20-40 на открытый склад продукции ленточным конвейером ЛК-12. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м. Протяженность ленточного конвейера составляет 30 метров. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год.

Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточные конвейеры (ЛК-13) (ист. 6121)

Транспортировка щебня с грохота ГИЛ-42 на повторную сепарацию на грохот ЗУЗС 1848 осуществляется ленточным конвейером ЛК-13. Ширина конвейерной ленты составляет 0,65 м.

Протяженность ленточного конвейера составляет 25 метров. Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 2000 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO_2 до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы.

Источник выброса неорганизованный.

Склад щебня фракции 5-10 мм (ист. 6080)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 5-10 мм на склад составляет 60000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 10-20 мм (ист. 6081)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 10-20 мм на склад составляет 10000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад щебня фракции 20-40 мм (ист. 6082)

Склад щебня формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 120,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м.

Годовое поступление щебня фракции 20-40 мм на склад составляет 70000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад отсева фракции 0-10 мм (ист. 6083)

Склад отсева формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 100,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м.

Годовое поступление щебня фракции 0-10 мм на склад составляет 20000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Планировочные работы (ист. 6084)

Работы по планировке складов и перемещению материалов, а также загрузке фракционного материала в автотранспорт осуществляется фронтальным погрузчиком, емкостью ковша 3,4 м³. Максимальное количество материалов, перемещаемых бульдозером в течение года, составляет 200 000 т/год.

Исходя из производительности погрузчика и планируемых объемов производства, годовой фонд его рабочего времени составит порядка 2000 ч/год.

При ведении планировочных работ на складах фракционного материала и их перемещении, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Выгрузка отсева фр. 0-5 мм из закрытого бункера в автотранспорт (ист. 6138)

Отсев фр. 0-5 мм. после сепарации в спаренных грохотах ГИЛ-42 посредством конвейера ЛК-6 попадает в закрытый бункер в котором и храниться. При хранении отсева в закрытом бункере загрязняющие вещества в атмосферный воздух не выбрасываются. Выброс загрязняющих веществ осуществляется при выгрузке отсева из бункера в автотранспорт.

Годовое количество отсева фр. 0-5 выгружаемого из бункера составляет – 40000 тонн в год.

При выгрузке отсева из бункера в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.

Сортировочная установка «Валькирия» (СУ - 5)

Сортировочная установка «Валькирия» (СУ-5), представляет собой открытую блочномодульную сортировочную установку, предназначенную для первичного обогащения горной массы.



Исходная горная масса из карьера предприятия фр. 0-700 мм. технологическим автотранспортом подается в приемный бункер установки, откуда попадает на грохот валковый ГПВ-10-74, откуда после сепарации камень фр. 80-700 мм. посредством пластинчатого конвейера ЛК-1 попадает на склад, а смесь фр. 0-80 мм посредством ленточного конвейера ЛК-2 подается на грохот ГИС-61 оснащенный 1-м декам.

После сепарации при помощи конвейеров смесь фр. 20-80 мм. и фр. 0-20 мм. попадают на открытые склады.

Годовой объем перерабатываемого строительного камня определен исходя из планируемой потребности во фракционном материале и составляет 100 000 т/год.

Производительность СУ-5 составляет 160 тонн в час. Режим работы 625 часов.

Склады готовой продукции обслуживаются фронтальным погрузчиком с емкостью ковша 3,4 м³. При перемещении фракционного материала погрузчиком в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%.

Приемный бункер (ист. 6122)

Исходная горная масса фракцией до 0-700 мм из забоя собственным автотранспортом предприятия подается в приемный бункер установки, откуда попадает на грохот валковый ГПВ-10-74, производительностью 160 т/ч. Годовое поступление горной массы в приемный бункер сортировочной установки «Валькирия» (СУ-5) составляет 100000,0 т/год (исходя из планируемой производительности оборудования).

При выгрузке горной массы в приемный бункер сортировочной установки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выброса неорганизованный.

Грохот валковый ГПВ-10-74 (ист. 6123)

Сепарация горной массы производится на валковом грохоте марки ГПВ-10-74, производительностью 160,0 т/час. Планируемый режим работы узла грохочения в течение года относительно равномерный и несущественно изменяется в зависимости от сезонности работы фабрики в целом. Режим работы грохота составляет 625 ч/год.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выброса неорганизованный.

Пластинчатый конвейер (ЛК-1) (ист. 6124)

Камень фр. 80-700 мм по ленточному конвейеру ЛК-1 подается на открытый конусный склад. Ширина конвейерной ленты составляет 1,2 м. Протяженность пластинчатого конвейера составляет 6,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 625 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-2) (ист. 6125)

Смесь фр. 0-80 мм по ленточному конвейеру ЛК-2 подается для сепарации на грохот ГИС-61. Ширина конвейерной ленты составляет 0,8 м. Протяженность ленточного конвейера составляет 9,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 625 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Грохот ГИС-61 (ист. 6126)

Сепарация смеси фр. 0-80 мм. производится на грохоте марки ГИС-61, производительностью 160,0 т/час. Планируемый режим работы узла грохочения в течение года относительно равномерный и несущественно изменяется в зависимости от сезонности работы фабрики в целом. Режим работы грохота составляет 625 ч/год.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу, при грохочении является пыль неорганическая SiO₂<20%. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-3) (ист. 6127)

Смесь фр. 0-20 мм по ленточному конвейеру ЛК-3 подается на открытый конусный склад продукции. Ширина конвейерной ленты составляет 0,8 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 30,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 625 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Ленточный конвейер (ЛК-4) (ист. 6128)

Смесь фр. 20-80 мм по ленточному конвейеру ЛК-4 подается на открытый склад продукции. Ширина конвейерной ленты составляет 0,8 м. Протяженность ленточного конвейера составляет порядка 30,0 м.

Режим работы ленточных конвейеров напрямую связан с режимом работы фабрики в целом и составляет 625 ч/год. Специализированных укрытий над ленточными конвейерами техническими условиями производителя оборудования не предусмотрено.

Выброс загрязняющих веществ, в частности пыли неорганической SiO₂ до 20% при работе ленточных конвейеров происходит за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности транспортируемой горной массы. Источник выброса неорганизованный.

Склад камня фр. 80-700 мм (ист. 6129)

Склад камня фр. 80-700 мм. формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности пластинчатого конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 320,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 7 м. Годовое поступление камня фракции 80-700 мм на склад составляет 60000 т/год.



При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад смеси фр. 0-20 мм (ист. 6130)

Склад смеси фр. 0-20 мм. формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 160,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м. Годовое поступление щебня фракции 0-20 мм на склад составляет 10000 т/год.

При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Склад смеси фр. 20-80 мм (ист. 6131)

Склад смеси фр. 20-80 мм. формируется при ссыпке фракционного материала с рабочей поверхности ленточного конвейера открытой струей (без применения загрузочного рукава), с образованием конусного склада.

Площадь основания конуса составляет порядка 160,0 м². Высота конуса склада определяется исходя из высоты узла пересыпки, и составляет порядка 5м.

Годовое поступление щебня фракции 20-80 мм на склад составляет 30000 т/год. При формировании склада (узел пересыпки с ленточного конвейера на склад открытой струей) и за счет ветрового сдувания мелкодисперсных пылевых частиц с поверхности склада при статическом хранении фракционного материала, в атмосферу выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выбросов неорганизованный.

Планировочные работы (ист. 6132)

Работы по планировке складов и перемещению материалов, а также загрузке фракционного материала в автотранспорт осуществляется фронтальным погрузчиком, емкостью ковша 3,4м³. Максимальное количество материалов, перемещаемых погрузчиком в течение года, составляет 40 000 т/год. Исходя из производительности погрузчика и планируемых объемов производства, годовой фонд его рабочего времени составит порядка 625ч/год.

При ведении планировочных работ на складах фракционного материала и их перемещении, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Фракция 80-700 мм сразу грузится в автотранспорт и доставляется на дробильно-сортировочные фабрики.

Погрузочные работы камня фр. 80-700 мм (ист. 6138)

Работы по погрузке камня фр. 80-700 мм осуществляется сразу в автотранспорт и транспортируется на дробильные фабрики. Максимальное количество материалов, отгружаемого в автотранспорт в течение года, составляет 60 000 т/год. Годовой фонд его рабочего времени составит порядка 375 ч/год.

При ведении погрузочных в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$.

Ремонтный участок (вспомогательное производство) (ист. 6085-6086)

Ремонтный участок рассматривается в настоящем проекте в качестве вспомогательного производства и служит для текущего ремонта технологического оборудования дробильносортировочных фабрик, а также спецтехники и автотранспорта промплощадки предприятия.

Ремонтный участок представлен сварочными аппаратами электродуговой сварки металла при помощи сварочных электродов и сварочными аппаратами газовой резки металла с применением пропанобутановой смеси. Аппараты электродуговой сварки и газовой резки металла не имеют постоянного места дислокации и перемещаются по территории промплощадки по мере необходимости ведения ремонтных работ.

В качестве расходного материала при электродуговой сварке используются электроды марки МР-3 в количестве 3000,0 кг/год и электроды сварочные марки УОНИ 13/55 в количестве 2000 кг/год. Режим работы оборудования составляет 5000 часов в год.

При работе сварочного поста электродуговой сварки металла электродами марки МР-3 в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые га- зообразные соединения. При сварочных работах электродами марки УОНИ 13/55 в атмо- сферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая SiO_2 20- 70%.

Цех механической обработки металла (ист. 6087)

В цеху механической обработки металла производятся работы по мелкому ремонту деталей спецтехники. Более крупный ремонт производится на заводах г. Караганды.

В цеху предусмотрены следующие станки для механической обработки металлов:

- токарный станок 2 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 1040 часов/год. Применение СОЖ предусматривается;

- заточной станок 1 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 600 часов/год. Применение СОЖ не предусматривается;

- вертикально-сверлильный станок 1 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 940 часов/год. Применение СОЖ не предусматривается;

- фрезерный станок 1 ед. Режим работы станка не регламентирован и составляет порядка 120 часов/год. Применение СОЖ предусматривается;

Металлообрабатывающие станки не оборудованы системой местных отсосов. В процессе работы станков механической обработки металлов в атмосферный воздух выделяется: взвешенные частицы, пыль абразивная, эмульсол.

Покрасочные работы (ист. 6133)

Покрасочные работы будут осуществляться при ремонтных работах. В качестве материала будет использоваться ГФ-021 (или её аналог). Годовое количество покрасочного материала составит – 500 кг/год. Режим проведения покрасочных работ – 400 часов. При покраски в атмосферный воздух будет выделяться ксилол. Источник выброса неорганизованный.

Погрузка щебня с конусов ДСФ (ист. 6090)

Из-под конусов ДСФ семь фракций щебня и ЩПС загружаются при помощи погрузчиков L-34 и ZL-50 в самосвалы. Пыление происходит при работе погрузчиков, в процессе пересыпки материалов. При ведении погрузочных работ с конусов ДСФ фракционного материала и их перемещении, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая $\text{SiO}_2 < 20\%$. Источник выброса неорганизованный.



Автотранспортные работы (ист. 6091)

В пределах площадки осуществляются автотранспортные работы: доставка фракционного щебня от ДСФ до складов хранения и отправка собственным транспортом со складов на ж/д тупик.

Всего самосвалов 5 единиц, марки DFL-325A1, грузоподъемностью 15 тонн, площадь платформы которых составляет 14,0 м. Среднее расстояние транспортировки в пределах площадки (туда и обратно) составляет 0,4 км.

При автотранспортных работах выделяется пыль неорганическая SiO₂ <20%. При взаимодействии колёс с полотном дороги и от сдувания с открытой поверхности материала в кузове. В сухое время года производится полив дорог, снижается пыление на 50%. Источник выброса неорганизованный.

Склады готовой продукции (ист. 6092-6098)

Склады предназначены для хранения разнофракционного щебня и ЩПС. Всего складов 7. Пыление происходит при разгрузке материалов на склады, формировании их, отгрузочных работах и при статистическом хранении в результате сдувания с открытой поверхности.

Котельная

Котел-парообразователь (ист. 1044)

На промплощадке имеется два котла типа Е-1/9, работающие в режиме образования пара, которые используются для разогрева битума при сливе его из железнодорожных цистерн.

Паропроизводительность котла составляет 1 т/ч. Котлоагрегаты работают на твердом топливе (уголь). Режим работы котлоагрегатов - 1650 ч/год.

В качестве топлива используется Шубаркольский уголь марки Д, качественные характеристики которого, согласно сертификату качества, имеют следующие параметры: влажность - 14,5 %; зольность - 5,0-13,0% (среднее 9,0%); содержание серы - 0,5%; низшая теплота сгорания топлива - 22,4 МДж/кг.

Годовой расход угля составит 300 тонн. Заброс топлива и золоудаление ручные.

Для отвода дыма используется одна дымовая труба высотой 15 м и диаметром устья 500 мм. Пылегазоочистное оборудование отсутствует.

При сжигании угля в котле в атмосферный воздух выбрасываются следующие вредные вещества: пыль неорганическая 20-70% SiO₂, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксид азота и диоксид азота. Источник выброса организованный.

Склад угля при котельной (ист. 6100)

Для хранения угля на территории промплощадки предприятия предусмотрен открытый расходный склад. Склад занимает площадь 16 м², неогорожен и незащищен от внешних воздействий.

При разгрузке угля на склад, а также при сдувании с его пылящей поверхности в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая менее 20% SiO₂ (пыль угольная). Удаление золы и шлака производится вручную. Зола подается за пределы котельной и ссыпается в контейнер закрытого типа, откуда по мере накопления вывозится на полигон ТБО, согласно договору со специализированным предприятием. Поскольку не формируется открытого склада золы, эмиссии не учитываются. Источник выброса не организованный.

Цех № 3 – производство битумной эмульсии (ист. 6141 - 6144)

Установка для производства битумной эмульсии расположена в закрытом здании цеха № 3 ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов». Для изготовления битумной эмульсии ТОО «КДСМ» применяет установку периодического действия (собственного изготовления).

Водоснабжение и водоотведение

Водные ресурсы - привозное. Доставка воды на промплощадку осуществляется спецмашиной на договорных условиях. На промплощадке в теплое время года вода питьевого качества сливается в специальную емкость для питьевой воды объемом 900 л, которая снабжена краном для удобного пользования водой потребителями. В холодное время года вода хранится в специальных емкостях для питьевой воды, расположенных в бытовом помещении. Оставщиком воды питьевого качества является ТОО «Караганды Су». Расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в среднем составляет 7,6 м³/сут или 2 774,0 м³/год. Технология по добыче известняка не предусматривает использование вод питьевого качества на производственные нужды.

Производственное водоснабжение: Разрешенный объем водопотребления карьерных вод на технологические нужды - 108000 м³/год.

Вода на технологические для пылеподавления используется из карьера по разрешению на спецводопользование.

Сбросы промышленных и хозяйственных стоков на рельеф местности и в поверхностные водоемы отсутствуют.

Отходы производства и потребления

Количественные предельные показатели эмиссий/отходов на 2026-2035 гг.

№ п/п	Наименование отходов	Агрегатное состояние	КОД	Процесс образования отходов	Лимит накопления, тонн/год
1	вскрышные породы	Твердые, нерастворимые	01 01 02	Добыча известняка	115500
2	твёрдо-бытовые отходы (включая раздельный сбор: светодиодные лампы, бумагу, картон, пластик, пластмассы, стекло)	Твердые, нерастворимые	20 03 01	Жизнедеятельность персонала	8,706
3	лом черных металлов	Твердые, нерастворимые	19 12 02	Ремонт спецтехники и оборудования	4,020
4	лом цветных металлов	Твердые, нерастворимые	19 12 03	Ремонт спецтехники и оборудования	2,000
5	огарки сварочных электродов	Твердые, нерастворимые	12 01 13	Сварочные работы	0,075



6	лом абразивных изделий	Твердые, нерастворимые	12 01 99	Работа станков и инструмента	0,005
7	пыль абразивно-металлическая	Твердые, нерастворимые	12 01 02	Работа станков и инструмента	0,007
8	ветошь промасленная	Твердые, нерастворимые	15 02 02*	Ремонт спецтехники и оборудования	0,127
9	отработанные воздушные фильтры	Твердые, нерастворимые	16 01 22	Замена отработанных автомобильных фильтров	0,4
10	отработанные топливные фильтры	Твердые, нерастворимые	16 01 21*	Замена отработанных автомобильных фильтров	0,3
11	отработанные масляные фильтры	Твердые, нерастворимые	16 01 07*	Замена отработанных автомобильных фильтров	0,5
12	отработанные автомобильные шины	Твердые, нерастворимые	16 01 03	Замена отработанных шин	24,841
13	отработанные масла	Твердые, нерастворимые	13 02 06*	Замена отработанных масел	8,357
14	отработанные свинцовые аккумуляторы	Твердые, нерастворимые	16 06 01*	Замена отработанных аккумуляторов	1,269
15	отходы резинотехнических изделий	Твердые, нерастворимые	19 12 04	Обслуживание ДСФ	10
16	медицинские отходы	Твердые, нерастворимые	18 01 04	Оказание первой помощи персоналу	0,0116
17	пыль аспирационная	Твердые, нерастворимые	01 04 10	Работа пылеочистного оборудования	3058,3746
18	строительные отходы	Твердые, нерастворимые	17 09 04	Ремонт зданий и сооружений	1,7
19	песок, загрязненный нефтепродуктами	Твердые, нерастворимые	17 05 03*	Проливы на складе ГСМ	3,25
20	списанное оборудование	Твердые, нерастворимые	20 01 36	Выход из строя, поломки, износ, устаревание	1,2
21	охлаждающая жидкость	Твердые, нерастворимые	16 01 15	Ремонт спецтехники и транспорта	2,5
22	тормозные колодки	Твердые, нерастворимые	16 01 12	Ремонт спецтехники и транспорта	1,5
23	золошлак	Твердые, нерастворимые	10 01 01	Сжигание угля в котельной	27

Отработанные свинцовые аккумуляторные батареи

Образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей в результате производственной деятельности при эксплуатации спецтехники и транспорта.

Отработанные аккумуляторные батареи временно хранятся на территории ремонтномеханического участка на стеллажах и поддонах.

По мере накопления передаются специализированным предприятиям на договорной основе.

Отработанные масла

Образуются на промплощадке вследствие замены моторных, трансмиссионных, гидравлических и других масел в автомобилях, горной технике, металлообрабатывающих станках и других механизмах.

По мере образования отработанные масла накапливаются в герметичных стальных ёмкостях (резервуарах), ёмкостью 200 л и хранятся на складе ГСМ.

По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям для утилизации и/или переработки согласно договору. Используются на собственные нужды в качестве антикоррозийной смазки.

Отработанные автомобильные масляные фильтры

Образуются по истечению срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование данного вида отхода происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники.

По мере образования накапливаются в металлических контейнерах на территории площадки.

По мере накопления передаются специализированные сторонней организации по договору.

Отработанные автомобильные топливные фильтры

Образуются по истечению срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование данного вида отхода происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники.

По мере образования накапливаются в металлических контейнерах на территории площадки.

По мере накопления передаются специализированные сторонней организации по договору.

Отработанные автомобильные воздушные фильтры

Образуются по истечению срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование данного вида отхода происходит во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники.



По мере образования накапливаются в металлических контейнерах на территории площадки. По мере накопления передаются специализированные сторонней организации по договору.

Медицинские отходы

Медицинские отходы образуются в результате оказания медицинской помощи работникам предприятия. По мере образования собираются и временно накапливаются в специализированном контейнере.

По мере накопления передаются специализированные сторонней организации по договору.

Промасленная ветошь

Образуется на промплощадке в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования накапливается в металлических контейнерах.

По мере накопления промасленная ветошь передается специализированному предприятию для утилизации.

Песок, загрязненный нефтепродуктами

Образуются в результате засыпки проливов нефтепродуктов песком на складе ГСМ.

Накапливается в герметично металлическом контейнере с крышкой.

По мере накопления загрязненного песка передается специализированному предприятию для утилизации.

Вскрышные породы (вскрыша)

Вскрышные породы образуются при добыче известняка на карьере. Размещаются на одном внешнем отвале.

Вскрышная порода по составу представлена в основном песчаниками, аргиллитами, алевролитами и песчано-глинистыми породами.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуются в результате непроизводственной жизнедеятельности персонала.

Временно накапливается в контейнере объемом 3 м³, на площадке сбора ТБО.

По мере накопления ТБО вывозятся по договору со специализированной организацией.

Для сокращения объемов захоронения ТБО в настоящее время в Республике Казахстан применяются способы сортировки и вторичного использования отходов. Раздельный сбор бытовых отходов позволяет снизить площади, используемые под полигоны ТБО и требующие обустройства.

Лом абразивного круга, Светодиодные лампы, также относятся к ТБО и собираются в контейнеры ТБО и утилизируются как ТБО (согласно рекомендации заводаизготовителя, указанной на упаковке), так как являются неопасными отходами.

Лом круга абразивного образуется при механической обработке поверхностей деталей на станках.

Светодиодные лампы образуются при замене отработанных ламп в приборах освещения.

На предприятии также предусматривается раздельный сбор от офисных и бытовых помещений – *бумаги и картона, а также пластика и стекла.*

ТБО относятся к неопасным отходам.

Строительные отходы

Образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на территории промплощадки. По мере образования временно накапливаются в контейнерах.

По мере накопления строительные отходы передается специализированному предприятию.

Лом черных металлов

Лом черных металлов образуется на промплощадке при проведении ремонта спецтехники, транспорта, оборудования, а также при списании оборудования, при ремонтных работах и обработке металла на станках.

По мере образования временно накапливается в контейнерах и на открытой оборудованной площадке.

По мере накопления металлолом передается специализированному предприятию на вторичную переработку на основании договора.

Лом цветных металлов

Лом цветных металлов образуется на промплощадке при проведении ремонта спецтехники и при списании оборудования. Лом цветного металла представлен отходами кабельной продукции, списанными электродвигателями и прочим оборудованием.

Накапливается в металлических контейнерах и на открытой оборудованной площадке.

По мере накопления отход передается специализированным организациям по сбору металлолома на вторичную переработку на основании договора.

Огарки сварочных электродов

Образуются на промплощадке в результате проведения сварочных работ. Отход представляет собой остатки электродов.

Временно накапливается в металлических контейнерах совместно с ломом чёрных металлов.

По мере накопления отход передается специализированным организациям по сбору металлолома на вторичную переработку на основании договора.

Отходы РТИ

Отходы резинотехнических изделий образуются при замене изношенных резиновых деталей оборудования предприятия (лента транспортная).

Накапливается данный вид отхода в специальных контейнерах на промплощадке.

Используются в собственных нуждах.

Отработанные шины

Отработанные шины образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники на предприятии.

По мере образования отработанные шины транспортируются на закрытую площадку для хранения отработанных шин, площадью 70 м².

Отработанные шины передаются специализированным организациям для утилизации и переработки на основании договора.

Уловленная пыль аспирационная



Образуется в результате разгрузки бункеров очистного оборудования (циклонов) на дробильно-сортировочных фабриках №1-4, которые оснащены аспирационными системами. Аспирационные системы оборудованы сухими циклонами типа ЦН-5 и батарейными циклонами БЦ.

Уловленная пыль смешивается с отсевом и в дальнейшем поступает на реализацию.

Тормозные колодки

Тормозные колодки образуются вследствие истощения ресурса колодок в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники на предприятии.

По мере образования накапливаются в металлических контейнерах на территории площадки.

Отработанные тормозные колодки передаются специализированным организациям для утилизации на основании договора.

Отработанная охлаждающая жидкость

Отработанная охлаждающая жидкость образуется вследствие истощения ресурса охлаждающей жидкости в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники на предприятии.

По мере образования охлаждающая жидкость сливается в герметичную емкость и хранится на ремонтном участке.

Отработанная охлаждающая жидкость передается специализированным организациям для утилизации на основании договора.

Списанное оборудование

Списанное оборудование (включая офисную технику) образуется вследствие истощения физического ресурса техники и оборудования.

По мере образования данный вид отхода временно хранится на территории промплощадки.

Отработанное оборудование передается специализированным организациям для утилизации и переработки на основании договора.

Пыль абразивно-металлическая

Пыль абразивно-металлическая образуется при обработке металлов на заточных и шлифовальных станках. Пыль своевременно удаляется при уборке помещений.

По мере образования данный вид отхода временно хранится в РМУ в специально предназначенной емкости.

Пыль абразивно-металлическая передается специализированным организациям для утилизации и переработки на основании договора.

Лом абразивных изделий

Лом абразивных изделий образуется для заточки и шлифовки инструмента и деталей. Отход представляет собой остатки кругов абразивных.

По мере образования данный вид отхода временно хранится в контейнерах промплощадке.

Лом абразивных изделий передается специализированным организациям на основании договора.

Золошлак

Золошлак образуется при сжигании угля в котельной. Золошлак своевременно собирается в контейнер.

По мере образования данный вид отхода временно хранится на территории промплощадки.

Золошлак передается на полигон ТБО по договору.

Растительный и животный мир

Растительный мир - В предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности зеленые насаждения вырубке или переносу не подлежат. Растительные ресурсы не используются при проведении рассматриваемой деятельности.

Животный мир - Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Предприятие будет работать локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности на уже сложившейся и антропогенно измененной территории.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ49VWF00505810 от 03.02.2026 года.

Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: «Добыча природного камня (известняка) и производство щебня различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства».

Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: «Добыча природного камня (известняка) и производство щебня различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства»:

01.04.2026 г., время начало общественных слушаний – 10:00 часов, проведены в форме открытого собрания по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский с.о., с.Новоузенкауч., учетный кв. 103, строение 56, Ново Тихоновский каменный карьер, конференц-зал., а так же в режиме онлайн-конференции через платформу Zoom по ссылке - <https://us06web.zoom.us/j/2349387375?pwd=CjQl7z9DzLiBOeaM9onUHFFbXGQsSO.1>

Идентификатор конференции: 234 938 7375. Код доступа: 1ed70s.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства.

Представленный Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: «Добыча природного камня (известняка) и производство щебня различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства», соответствует Экологическому законодательству.

Информация о проведении общественных слушаний:

Дата размещения проекта отчета года на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: 09.02.2026 г.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов: 12.02.2026 г.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: газета «Buqar Jyrag jarshysy», № 5 (1649) от 7 февраля 2026 года.



Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): Телерадиокомпания «Сауатқа» № 2 – 45/86 от 11 февраля 2026 года.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намеряемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намеряемой деятельности – ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов», БИН: 101040014200, Юридический адрес заказчика: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, ул. Бухар-Жырау, д.18, тел: 8-7212-56-39-46, e-mail: dsm_1967@mail.ru.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – karagandy-ecodep@ecogeo.gov.kz.

Видеозаписи общественных слушаний с продолжительностью 27 мин 22 сек (офлайн) и 11 мин 39 сек (zoom 1), 11 мин 57 сек (zoom 2) размещены.

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Экологические условия:

1. Проводить работы по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к ЭК РК.
2. Необходимо соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию.
3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к ЭК РК, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.
4. Необходимо соблюдать требования ст.77 ЭК РК, ответственность за содержание отчета о возможных воздействиях.

Вывод:

Представленный Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: «Добыча природного камня (известняка) и производство щебня различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства» допускается к реализации при соблюдении условий Экологического законодательства Республики Казахстан.

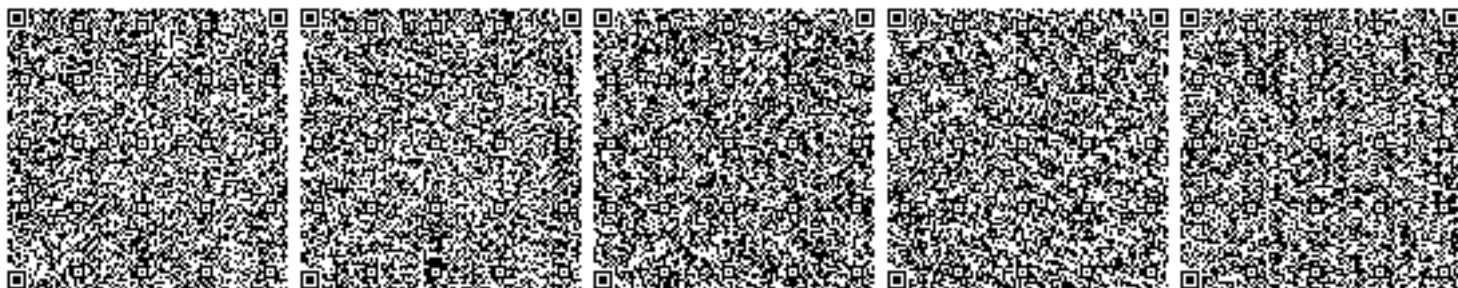
Руководитель

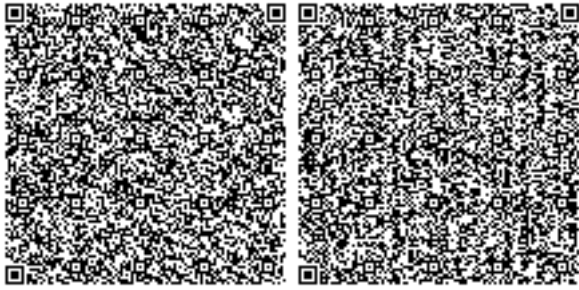
Б.Сапаралиев

Бекен Д.Е.
87058741566

Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыулы





«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101 KSN000000 БСК ККМФКЗ2А
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852



Номер: KZ49VWF00505810
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИНК KZ 92070101 KSN000000 БИК ККМФКЗ2А
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности,
(перечисление комплектности представленных материалов)
Материалы поступили на рассмотрение KZ26RYS01536965 от 31.12.2025г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Основная намечаемая деятельность – добыча природного камня (известняка) и производство щебня различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства.

Выбор места осуществления деятельности был основан с учетом расположения месторождения, на удалении от жилой зоны, а также с учетом наличия подъездных дорог и мощностей электроцентрали, отсутствием в данном районе памятников архитектуры, медицинских учреждений, водных объектов и т.п. Ближайший жилой массив расположен от рассматриваемой площадки более чем на 450 м. Ново-Тихоновский каменный карьер ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» находится в эксплуатации с 1972 года. Предприятие имеет промплощадку, расположенную в непосредственной бли-зости от Ново-Тихоновского каменного карьера Ахметбековского месторождения известняков, служащего основным источником сырья. Ахметбековское месторождение известняков, расположенного в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 15 км северо-западнее г. Караганды, в 6,0 км от поселка Тихоновка. В 4,0 км от месторождения находится железнодорожная станция Тегис-Жол, в 7-8 км - железнодорожно-рожная станция Караганда-Старая. Месторождение соединено грунтовой дорогой с поселком Тихоновка, которая примыкает к асфальтированной дороге Караганда-Темиртау. Выбор местоположения принято с учетом залегания природного камня.

Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно календарного плана производственная мощность по добыче природного камня (известняка) составит 480600 тонн в год. Общая площадь карьера составляет 56,8 га. Численность персонала, обслуживающих инсинераторы - 116 человек. Режим работы карьера предусматривается круглогодичный, количество рабочих дней в не-делю – 6 дней, 5 дней по 7 часов, один день – 5 часов (40 часов в неделю) Количество смен в сутки - 2. Продолжительность смены по 7 часов. Промплощадка ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» включает в себя: карьер, отвал вскрышных пород, пруд-испаритель карьерных вод, 4 дробильносортировочные фабрики, асфальтобетонные заводы, 2 цеха минерального порошка, ремонтный участок, административно-бытовой комплекс, установка по производству битумной эмульсии.

Намечаемая деятельность предусматривает проведение работ по снятию вскрыши, добычу и транспортировку горной массы на дробильно-сортировочные фабрики, где производится первичное и вторичное дробление горной массы, грохочение, додрабление остаточного надрешетного материала, складирование готовой продукции по фракциям и отправка готовой продукции потребителям, производство асфальтобетона на нужды дорожного строительства, минерального порошка, а также производство битумной эмульсии. Рассматривается весь производственный комплекс предприятия ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» с учетом перспективы развития предприятия в течение периода 2026-2035 гг. и особенностей сезонной работы предприятия. Режим работы карьера предусматривается круглогодичный, количество рабочих дней в не-делю – 6 дней, 5 дней по 7 часов, один день – 5 часов (40 часов в неделю) Количество смен в сутки - 2. Продолжительность смены по 7 часов.

Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности – февраль 2026 года, окончания – декабрь 2035 года. Строительства – проектом не предусматривается, так как территория рассматриваемого участка существующая и используется как промзона много лет, изменений не требует. Расширения производства не планируется. Также не рассматривается постутилизация объекта, в связи с отсутствием объективных причин отказа от намечаемой деятельности.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общая площадь – 170,0368 га. Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности – февраль 2026 года, окончания – декабрь 2035 года. Строительства – проектом не предусматривается, так как площадка существующая, изменений не требующая. Также не рассматривается постутилизация объекта, в связи с отсутствием объективных причин отказа от намечаемой деятельности. Адрес площадки: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Ново-Тихоновский карьер. Кадастровый номер (основные объекты) 09:140:103:056-адм.здание, 09:140:103:257-карьер. Целевое назначение - для добычи строительного камня на месторождении "Ахметбековское".



Намечаемой деятельности поверхностных водных источников на рассматриваемом участке нет. До Чкаловского водохранилища более 1,5 км и до реки Карагандинка – более 1,5 км. Привозная вода питьевого качества. Поставщиком воды питьевого качества является ТОО «Караганды Су». Доставка воды на промплощадку осуществляется спецмашиной на договорных условиях. На промплощадке в теплое время года вода питьевого качества сливается в специальную емкость для питьевой воды объемом 900 л, которая снабжена краном для удобного пользования водой потребителями. В холодное время года вода хранится в специальных емкостях для питьевой воды, расположенных в бытовом помещении. Расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в среднем составляет 7,6 м³/сут или 2 774,0 м³/год. Технология по добыче известняка не предусматривает использование вод питьевого качества на производственные нужды. Ширина водоохранной зоны для реки Карагандинка и Чкаловского водохранилища, в соответствии с утвержденными проектами «Установление водоохранной зоны и полос водных объектов ...», составляет 500 м. Промплощадка карьера Ахметбековского месторождения известняка ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов», со всей имеющейся инфраструктурой, а также пруд-испаритель и породные отвалы расположены вне водоохранной зоны и полос водных объектов, ввиду их удаленности на расстоянии более 1 км от границ водных объектов. Расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в среднем составляет 7,6 м³/сут или 2 774,0 м³/год. Разрешенный объем водопотребления карьерных вод на технологические нужды – 108000 м³/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Гидрографическая сеть района представлена Чкаловским водохранилищем, расположенными на значительном удалении от рассматриваемого участка более 1,5 км и рекой Карагандинка – более 1,5 км. Рассматриваемый участок расположен вне водоохранной зоны и полос.

Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности – февраль 2026 года, окончания – декабрь 2035 года. Географические координаты: 83095,318 с.ш. 59464,168 в.д.; 83085,539 с.ш. 59844,114 в.д.; 83031,762 с.ш. 59971,915 в.д.; 82992,939 с.ш. 60065,414 в.д.; 82940,923 с.ш. 60153,541 в.д.; 83011,939 с.ш. 60224,214 в.д. и т.д.

Сбор и заготовка растительных ресурсов не планируется. На территории рассматриваемого участка и сопредельной территории имеются взрослые кустарнико-древесные насаждения. Вырубки, переноса и посадки зеленых насаждений не планируется.

Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных не планируется использовать, так как объект не предусматривает данного вида деятельности.

Обеспечение электричеством – централизованное, от существующих сетей ВЛ-6кВ. Привозная вода питьевого качества. Поставщиком воды питьевого качества является ТОО «Караганды Су». Технология по добыче известняка не предусматривает использование вод питьевого качества на производственные нужды. Сырьем является известняк Ахметбековского месторождения. Отопление предусматривается электрическое.

В качестве сырья будет использоваться общераспространенные полезные ископаемые – природный камень (известняк) месторождения Ахметбековское.

Предварительные максимальные объемы выбросов загрязняющих веществ на год достижения НДВ 2035 составляет 2054,74082 т/год: 2930 Пыль абразивная (ПДКм.р. – 0.5 мг/м³, ПДКс.с. – 0.1 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,0056 т/год. 2909 Пыль неорганическая менее 20 % SiO₂ (ПДКм.р. – 0.5 мг/м³, ПДКс.с. – 0.1 мг/м³, 3 кл. опасности) – 1956,13364 т/год. 2908 Пыль неорганическая: 70–20 % SiO₂ (ПДКм.р. – 0.5 мг/м³, ПДКс.с. – 0.1 мг/м³, 3 кл. опасности) – 6,212 т/год. 0344 Мазутная зола (ПДКм.р. – 0.3 мг/м³, ПДКс.с. – 0.1 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,5562 т/год. 2902 Взвешенные частицы (ПДКм.р. – 0.02 мг/м³, ПДКс.с. – 0.03 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,002 т/год. 2868 Эмульсол (ПДКм.р. – 0.35 мг/м³, ПДКс.с. – 4 кл. опасности) – 0,000085 т/год. 2754 Углеводороды предельные C12–C19 (ПДКм.р. – 0.1 мг/м³, ПДКс.с. – 4 кл. опасности) – 8,84357 т/год. 2735 Масло минеральное нефтяное (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – , кл. опасности) – 0,0006 т/год. 0627 Этилбензол (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – 0.01 мг/м³, 1 кл. опасности) – 0,002 т/год. 0621 Метилбензол (ПДКм.р. – 0.06 мг/м³, ПДКс.с. – , 3 кл. опасности) – 0,00005 т/год. 0616 Диметилбензол (ПДКм.р. – 0.2 мг/м³, ПДКс.с. – , 3 кл. опасности) – 0,225006 т/год. 0602 Бензол (ПДКм.р. – мг/м³, ПДКс.с. – , кл. опасности) – 0,00005 т/год. 0501 Пентилены (амилены) (ПДКм.р. – 1,5 мг/м³, ПДКс.с. – мг/м³, 4 кл. опасности) – 0,000053 т/год. 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (ПДКм.р. – 0.02 мг/м³, ПДКс.с. – 0.03 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,002 т/год. 0416 Углеводороды предельные C6–C10 (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – кл. опасности) – 0,0005 т/год. 0415 Углеводороды предельные C1–C5 (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – , кл. опасности) – 0,0014 т/год. 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (ПДКм.р. – 0.02 мг/м³, ПДКс.с. – 0.03 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,002 т/год. 0342 Фтористые газообразные соединения (ПДКм.р. – 0.02 мг/м³, ПДКс.с. – 0.05 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,0031 т/год. 0337 Углерода оксид (ПДКм.р. – 5 мг/м³, ПДКс.с. – 3 мг/м³, 4 кл. опасности) – 49,2577 т/год. 0333 Сероводород (ПДКм.р. – 0.008 мг/м³, ПДКс.с. – , 2 кл. опасности) – 16,6602 т/год. 0330 Сера диоксид (ПДКм.р. – 0.5 мг/м³, ПДКс.с. – 0.05 мг/м³, 3 кл. опасности) – 12,5 т/год. 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (ПДКм.р. – 0.15 мг/м³, ПДКс.с. – 0.05 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,124 т/год. 0304 Азота оксид (ПДКм.р. – 0.4 мг/м³, ПДКс.с. – 0.06 мг/м³, 3 кл. опасности) – 3,9042 т/год. 0301 Азота диоксид (ПДКм.р. – 0.2 мг/м³, ПДКс.с. – 0.04 мг/м³, 2 кл. опасности) – 16,6602 т/год. 0143 Марганец и его соединения (ПДКм.р. – 0.01 мг/м³, ПДКс.с. – 0.01 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,0108 т/год. 0123 Железо (II, III) оксиды (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – 0.04 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,2895 т/год.

Сброс карьерных вод осуществляется в 2 карты пруда. проектная величина максимального карьерного водопритока (с учетом ливневых и паводковых вод) на месторождении с 2026 г. составит 154 575,0 м³/год, что соответствует 380,2 м³/сут или 15,84 м³/час, из них 108,0 тыс. м³/год предусмотрено использовать на производственные нужды предприятия, неустраиваемый объем воды в размере 46,575 тыс. м³/год или 200 м³/ч подлежит сбросу в пруд-испаритель. №1 – выпуск карьерных вод Ахметбековского месторождения ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» в пруд-испаритель. Всего: 224392,8 г/ч; 52,2455 т/г; Нефтепродукты-16,8 г/ч; 0,0039 т/г; Нитраты-44080 г/ч; 10,2651 т/г; Железо общее-56 г/ч; 0,0130 т/г; ХПК (5 категория химической опасности)-1420 г/ч; 0,3307 т/г; Взвешенные вещества-2040 г/ч; 0,4751 т/г; Сульфаты-102000 г/ч; 23,7533 т/г; Хлориды (6 категория химической опасности)-71200 г/ч; 16,5807 т/г; Нитриты-2300 г/ч; 0,5496 т/г; Азот аммонийный-1220 г/ч; 0,2841 т/г;

1. Вскрышные породы-Твердые, нерастворимые. Код:01 01 02 115500 т/г- Добыча известняка 2. твердые бытовые отходы (включая раздельный сбор: светодиодные лампы, бумагу, картон, пластик, пластмассы, стекло) - Твердые, нерастворимые. Код:20 03 01 8,706 т/г - Жизнедеятельность персонала 3. лом черных металлов-Твердые, нерастворимые.Код:19 12 02 4,020 т/г - Ремонт спецтехники и оборудования 4. лом цветных металлов-Твердые, нерастворимые.Код:19 12 03 2,000 т/г - Ремонт спецтехники и оборудования 5. огарки сварочных электродов-Твердые, нерастворимые.Код:12 01 13 0,075 т/г - Сварочные работы 6. лом абразивных изделий-Твердые, нерастворимые.Код:12 01 99 0,005 т/г - Работа станков и инструмента 7. Пыль абразивно-металлическая-Твердые, нерастворимые.Код:12 01 02



Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ26RYS01536965 от 31.12.2025г
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Основная намечаемая деятельность – добыча природного камня (известняка) и производство щебня различных фракций и асфальтобетона на нужды дорожного строительства.

Выбор места осуществления деятельности был основан с учетом расположения месторождения, на удалении от жилой зоны, а также с учетом наличия подъездных дорог и мощностей электроцентрали, отсутствием в данном районе памятников архитектуры, медицинских учреждений, водных объектов и т.п. Ближайший жилой массив расположен от рассматриваемой площадки более чем на 450 м. Ново-Тихоновский каменный карьер ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» находится в эксплуатации с 1972 года. Предприятие имеет промплощадку, расположенную в непосредственной бли-зости от Ново-Тихоновского каменного карьера Ахметбековского месторождения известняков, служащего основным источником сырья. Ахметбековское месторождение известняков, расположенное в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 15 км северо-западнее г. Караганды, в 6,0 км от поселка Тихоновка. В 4,0 км от месторождения находится железнодорожная станция Тегис-Жол, в 7-8 км - железнодорожно-рожная станция Караганда-Старая. Месторождение соединено грунтовой дорогой с поселком Тихоновка, которая примыкает к асфальтированной дороге Караганда-Темиртау. Выбор местоположения принято с учетом залегания природного камня.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Общая площадь – 170,0368 га. Предполагаемый срок начала реализации намечаемой деятельности – февраль 2026 года, окончания – декабрь 2035 года. Строительства – проектом не предусматривается, так как площадка существующая, изменений не требующая. Также не рассматривается утилизация объекта, в связи с отсутствием объективных причин отказа от намечаемой деятельности. Адрес площадки: Карагандинская область, Бухар-Жиарауский район, Ново-Тихоновский карьер. Кадастровый номер (основные объекты) 09:140:103:056-адм.здание, 09:140:103:257-карьер. Целевое назначение - для добычи строительного камня на месторождении "Ахметбековское".

Намечаемой деятельности поверхностных водных источников на рассматриваемом участке нет. До Чкаловского водохранилища более 1,5 км и до реки Карагандинка – более 1,5 км. Привозная вода питьевого качества. Поставщиком воды питьевого качества является ТОО «Караганды Су». Доставка воды на промплощадку осуществляется спецмашиной на договорных условиях. На промплощадке в теплое время года вода питьевого качества сливается в специальную емкость для питьевой воды объемом 900 л, которая снабжена краном для удобного пользования водой потребителями. В холодное время года вода хранится в специальных емкостях для питьевой воды, расположенных в бытовом помещении. Расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в среднем составляет 7,6 м3/сут или 2 774,0 м3/год. Технология по добыче известняка не предусматривает использование вод питьевого качества на производственные нужды. Ширина водоохранной зоны для реки Карагандинка и Чкаловского водохранилища, в соответствии с утвержденными проектами «Установление водоохранных зон и полос водных объектов ...», составляет 500 м. Промплощадка карьера Ахметбековского месторождения известняка ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов», со всей имеющейся инфраструктурой, а также пруд-испаритель и породные отвалы расположены вне водоохранных зон и полос водных объектов, ввиду их удаленности на расстояние более 1 км от границ водных объектов. Расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в среднем составляет 7,6 м3/сут или 2 774,0 м3/год. Разрешенный объем водопотребления карьерных вод на технологические нужды - 108000 м3/год; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Гидрографическая сеть района представлена Чкаловским водохранилищем, расположенными на значительном удалении от рассматриваемого участка более 1,5 км и рекой Карагандинка – более 1,5 км. Рассматриваемый участок расположен вне водоохранных полос и зон.

Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности – фев-раль 2026 года, окончания – декабрь 2035 года. Географические координаты: 83095,318 с.ш. 59464,168 в.д.; 83085,539 с.ш. 59844,114 в.д.; 83031,762 с.ш. 59971,915 в.д.; 82992,939 с.ш. 60065,414 в.д.; 82940,923 с.ш. 60153,541 в.д.; 83011,939 с.ш. 60224,214 в.д. и т.д.

Сбор и заготовка растительных ресурсов не планируется. На территории рассматриваемого участка и сопредельной территории имеются взрослые кустарнико-древесные насаждения. Вырубки, переноса и посадки зеленых насаждений не планируется.

Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных не планируется использовать, так как объект не предусматривает данного вида деятельности.

Обеспечение электричеством – централизованное, от существующих сетей ВЛ-6кВ. Привозная вода питьевого качества. Поставщиком воды питьевого качества является ТОО «Караганды Су». Технология по добыче известняка не предусматривает использование вод питьевого качества на производственные нужды. Сырьем является известняк Ахметбековского месторождения. Отопление предусматривается электрическое.

В качестве сырья будет использоваться общераспространенные полезные ископаемые - природный камень (известняк) месторождения Ахметбековское.

Предварительные максимальные объемы выбросов загрязняющих веществ на год достижения НДВ 2035 составляет 2054,74082 т/год: 2930 Пыль абразивная (ПДКм.р. - 0.5 мг/м3, ПДКс.с. - 0.1 мг/м3, 3 кл. опасности) – 0,0056 т/год. 2909 Пыль неорганическая менее 20 % SiO2 (ПДКм.р. - 0.5 мг/м3, ПДКс.с. - 0.1 мг/м3, 3 кл. опасности) – 1956,13364 т/год. 2908 Пыль неорганическая: 70- 20 % SiO2 (ПДКм.р. - 0.5 мг/м3, ПДКс.с. - 0.1 мг/м3, 3 кл. опасности) – 6,212 т/год. 0344 Мазутная зола (ПДКм.р. - 0.3 мг/м3, ПДКс.с. - 0.1 мг/м3, 3 кл. опасности) – 0.5562 т/год. 2902 Взвешенные частицы (ПДКм.р. - 0.02 мг/м3, ПДКс.с. - 0.03 мг/м3, 2 кл. опасности) – 0.002 т/год. 2868 Эмульсол (ПДКм.р. - 0.35 мг/м3, ПДКс.с. - 4 кл.опасности) – 0.000085 т/год. 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (ПДКм.р. -



0.1 мг/м³, ПДКс.с. - , 4 кл.опасности) – 8,84357 т/год. 2735 Масло минеральное нефтяное (ПДКм.р. -, ПДКс.с. -, - кл. опасности) – 0.0006 т/год. 0627 Этилбензол (ПДКм.р. -, ПДКс.с. - 0.01 мг/м³, 1 кл. опасности) – 0.002 т/год. 0621 Метилбензол (ПДКм.р. - 0.06 мг/м³, ПДКс.с. -, 3 кл. опасности) – 0.00005 т/год. 0616 Диметилбензол (ПДКм.р. - 0.2 мг/м³, ПДКс.с. -, 3 кл. опасности) – 0.225006 т/год. 0602 Бензол (ПДКм.р. - мг/м³, ПДКс.с., - кл. опасности) – 0.00005 т/год. 0501 Пентилены (амилены) (ПДКм.р. – 1,5 мг/м³, ПДКс.с. - мг/м³, 4 кл.опасности) – 0.000053 т/год. 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (ПДКм.р. - 0.02 мг/м³, ПДКс.с. - 0.03 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0.002 т/год. 0416 Углеводороды предельные С6-С10 (ПДКм.р. -, ПДКс.с. - кл. опасности) – 0.0005 т/год. 0415 Углеводороды предельные С1-С5 (ПДКм.р. -, ПДКс.с. -, - кл.опасности) – 0.0014т/год. 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (ПДКм.р. - 0.02 мг/м³, ПДКс.с. - 0.05 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,0031т/год. 0337 Углерода оксид (ПДКм.р. - 5 мг/м³, ПДКс.с. - 3 мг/м³, 4 кл. опасности) – 49,2577т/год. 0333 Сероводород (ПДКм.р. - 0.008 мг/м³, ПДКс.с. -, 2 кл. опасности) – 16,6602т/год. 0330 Сера диоксид (ПДКм.р. - 0.5 мг/м³, ПДКс.с. - 0.05 мг/м³, 3 кл. опасности) – 12,5 т/год. 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (ПДКм.р. - 0.15 мг/м³, ПДКс.с. - 0.05 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,124 т/год. 0304 Азота оксид (ПДКм.р. - 0.4 мг/м³, ПДКс.с. - 0.06 мг/м³, 3 кл. опасности) – 3,9042т/год. 0301 Азота диоксид (ПДКм.р. - 0.2 мг/м³, ПДКс.с. - 0.04 мг/м³, 2 кл. опасности) – 16,6602т/год. 0143 Марганец и его соединения (ПДКм.р. - 0.01 мг/м³, ПДКс.с. - 0.01 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0.0108т/год. 0123 Железо (II, III) оксиды (ПДКм.р. -, ПДКс.с. - 0.04 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0.2895 т/год.

Сброс карьерных вод осуществляется в 2 карты пруда. проектная величина максимального карьерного водопритока (с учетом ливневых и паводковых вод) на месторождении с 2026 г. составит 154 575,0 м³/год, что соответствует 380,2 м³/сут или 15,84 м³/час, из них 108,0 тыс. м³/год предусмотрено использовать на производственные нужды предприятия, невостробованный объем воды в размере 46,575 тыс. м³/год или 200 м³/ч подлежит сбросу в пруд-испаритель. №1 - выпуск карьерных вод Ахметбековского месторождения ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» в пруд-испаритель. Всего: 224392,8 г/ч; 52,2455 т/г; Нефтепродукты-16,8 г/ч; 0,0039 т/г; Нитраты-44080 г/ч; 10,2651 т/г; Железо общее-56 г/ч; 0,0130 т/г; ХПК (5 категория химической опасности-1420 г/ч; 0,3307 т/г; Взвешенные вещества-2040 г/ч; 0,4751 т/г; Сульфаты-102000 г/ч; 23,7533 т/г; Хлориды (6 категория химической опасности)-71200 г/ч; 16,5807 т/г; Нитриты-2300 г/ч; 0,5496 т/г; Азот аммонийный-1220 г/ч; 0,2841 т/г;

1. Вскрышные породы-Твердые, нерастворимые. Код:01 01 02 115500 т/г- Добыча известняка 2. твердые бытовые отходы (включая раздельный сбор: светодиодные лампы, бумагу, картон, пластик, пластмассы, стекло) - Твердые, нерастворимые. Код:20 03 01 8,706 т/г - Жизнедеятельность персон-нала 3. лом черных металлов-Твердые, нерастворимые.Код:19 12 02 4,020 т/г - Ремонт спецтехники и оборудования 4. лом цветных металлов-Твердые, нерастворимые.Код:19 12 03 2,000 т/г - Ремонт спецтехники и оборудования 5. огарки сварочных электродов-Твердые, нерастворимые.Код:12 01 13 .0,075 т/г - Сварочные работы 6. лом абразивных изделий-Твердые, нерастворимые.Код:12 01 99 0,005 т/г - Работа станков и инструмента 7. Пыль абразивно-металлическая-Твердые, нерастворимые.Код:12 01 02 0,007 т/г - Работа станков и инструмента 8. ветошь промасленная-Твердые, нерастворимые.Код:15 02 02* 0,127 т/г - Ремонт спецтехники и оборудования 9. отработанные воздушные фильтры-Твердые, нерастворимые.Код:16 01 22 0,4 т/г - Замена отработанных автомобильных фильтров 10. отработанные топливные фильтры-Твердые, нерастворимые.Код:16 01 21* 0,3 т/г - Замена отработанных автомобильных фильтров 11. отработанные масляные фильтры-Твердые, нерастворимые.Код:16 01 07* 0,5 т/г - Замена отработанных автомобильных фильтров 12. отработанные автомобильные шины-Твердые, нерастворимые.Код:16 01 03 25,031 т/г - Замена отработанных шин 13.отработанные масла-Жидкие, нерастворимые.Код:13 02 06* 8,529 т/г - Замена отработанных масел 14. отработанные свинцовые аккумуляторы - Твердые, нерастворимые.Код:16 06 01* 1,269 т/г - Замена отработанных аккумуляторов 15. отходы резинотехнических изделий - Твердые, нерастворимые.Код:19 12 04 10,0 т/г - Обслуживание дробильно-сортировоч. фабрики 16. медицинские отходы -Твердые, нерастворимые.Код:18 01 04 0,0116 т/г - Оказание первой помощи пер-соналу 17. Пыль аспирационная-Твердые, нерастворимые.Код:01 04 10 3058,3746 т/г - Работа пылесосного оборудования 18. строительные отходы-Твердые, нерастворимые.Код:17 09 04 1,7 т/г - Ремонт зданий и сооружений 19. песок, загрязненный нефтепродуктами . Твердые, нерастворимые.Код:17 05 03* 3,25 т/г - Пролиты на складе ГСМ 20. списанное оборудование. Твердые, нерастворимые.Код:20 01 36 1,2 т/г - Истечение ресурса оборудования или прихождение в негодность 21. охлаждающая жидкость. Жидкие, нерастворимые.Код:16 01 15 2,5 т/г - Ремонт спецтехники и транс-порта 22. тормозные колодки. Твердые, нерастворимые.Код:16 01 12 1,5 т/г - Ремонт спецтехники и транспорта 23. золашлак. Твердые, нерастворимые. Код: 10 01 01 27 т/г - Сжигание угля в котельной Отходы временно хранятся в контейнерах, не более 6 месяцев. Захоронение вскрышной породы в собственном отвале.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

№1. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса:

1.Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламенение земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:



Намечаемой деятельности поверхностных водных источников на рассматриваемом участке нет. До Чкаловского водохранилища более 1,5 км и до реки Карагандинка – более 1,5 км. Привозная вода питьевого качества. Поставщиком воды питьевого качества является ТОО «Караганды Су». Доставка воды на промплощадку осуществляется спецмашиной на договорных условиях. На промплощадке в теплое время года вода питьевого качества сливается в специальную емкость для питьевой воды объемом 900 л, которая снабжена краном для удобного пользования водой потребителями. В холодное время года вода хранится в специальных емкостях для питьевой воды, расположенных в бытовом помещении. Расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в среднем составляет 7,6 м³/сут или 2 774,0 м³/год. Технология по добыче известняка не предусматривает использование вод питьевого качества на производственные нужды. Ширина водоохранной зоны для реки Карагандинка и Чкаловского водохранилища, в соответствии с утвержденными проектами «Установление водоохранных зон и полос водных объектов ...», составляет 500 м. Промплощадка карьера Ахметбековского месторождения известняка ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов», со всей имеющейся инфраструктурой, а также пруд-испаритель и породные отвалы расположены вне водоохранных зон и полос водных объектов, ввиду их удаленности на расстоянии более 1 км от границ водных объектов. Расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в среднем составляет 7,6 м³/сут или 2 774,0 м³/год. Разрешенный объем водопотребления карьерных вод на технологические нужды – 108000 м³/год.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Гидрографическая сеть района представлена Чкаловским водохранилищем, расположенными на значительном удалении от рассматриваемого участка более 1,5 км и рекой Карагандинка – более 1,5 км. Рассматриваемый участок расположен вне водоохранных полос и зон.

Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности – февраль 2026 года, окончания – декабрь 2035 года. Географические координаты: 83095,318 с.ш. 59464,168 в.д.; 83085,539 с.ш. 59844,114 в.д.; 83031,762 с.ш. 59971,915 в.д.; 82992,939 с.ш. 60065,414 в.д.; 82940,923 с.ш. 60153,541 в.д.; 83011,939 с.ш. 60224,214 в.д. и т.д.

Сбор и заготовка растительных ресурсов не планируется. На территории рассматриваемого участка и сопредельной территории имеются взрослые кустарнико-древесные насаждения. Вырубки, переноса и посадки зеленых насаждений не планируется.

Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных не планируется использовать, так как объект не предусматривает данного вида деятельности.

Обеспечение электричеством – централизованное, от существующих сетей ВЛ-6кВ. Привозная вода питьевого качества. Поставщиком воды питьевого качества является ТОО «Караганды Су». Технология по добыче известняка не предусматривает использование вод питьевого качества на производственные нужды. Сырьем является известняк Ахметбековского месторождения. Отопление предусматривается электрическое.

В качестве сырья будет использоваться общераспространенные полезные ископаемые – природный камень (известняк) месторождения Ахметбековское.

Предварительные максимальные объемы выбросов загрязняющих веществ на год достижения НДВ 2035 составляет 2054,74082 т/год: 2930 Пыль абразивная (ПДКм.р. – 0.5 мг/м³, ПДКс.с. – 0.1 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,0056 т/год. 2909 Пыль неорганическая менее 20 % SiO₂ (ПДКм.р. – 0.5 мг/м³, ПДКс.с. – 0.1 мг/м³, 3 кл. опасности) – 1956,13364 т/год. 2908 Пыль неорганическая: 70–20 % SiO₂ (ПДКм.р. – 0.5 мг/м³, ПДКс.с. – 0.1 мг/м³, 3 кл. опасности) – 6,212 т/год. 0344 Мазутная зола (ПДКм.р. – 0.3 мг/м³, ПДКс.с. – 0.1 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,5562 т/год. 2902 Взвешенные частицы (ПДКм.р. – 0.02 мг/м³, ПДКс.с. – 0.03 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,002 т/год. 2868 Эмульсол (ПДКм.р. – 0.35 мг/м³, ПДКс.с. – 4 кл. опасности) – 0,000085 т/год. 2754 Углеводороды предельные C12–C19 (ПДКм.р. – 0.1 мг/м³, ПДКс.с. – 4 кл. опасности) – 8,84357 т/год. 2735 Масло минеральное нефтяное (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – , кл. опасности) – 0,0006 т/год. 0627 Этилбензол (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – 0.01 мг/м³, 1 кл. опасности) – 0,002 т/год. 0621 Метилбензол (ПДКм.р. – 0.06 мг/м³, ПДКс.с. – , 3 кл. опасности) – 0,00005 т/год. 0616 Диметилбензол (ПДКм.р. – 0.2 мг/м³, ПДКс.с. – , 3 кл. опасности) – 0,225006 т/год. 0602 Бензол (ПДКм.р. – мг/м³, ПДКс.с. – , кл. опасности) – 0,00005 т/год. 0501 Пентилены (амилены) (ПДКм.р. – 1,5 мг/м³, ПДКс.с. – мг/м³, 4 кл. опасности) – 0,000053 т/год. 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (ПДКм.р. – 0.02 мг/м³, ПДКс.с. – 0.03 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,002 т/год. 0416 Углеводороды предельные C6–C10 (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – кл. опасности) – 0,0005 т/год. 0415 Углеводороды предельные C1–C5 (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – , кл. опасности) – 0,0014 т/год. 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (ПДКм.р. – 0.02 мг/м³, ПДКс.с. – 0.03 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,002 т/год. 0342 Фтористые газообразные соединения (ПДКм.р. – 0.02 мг/м³, ПДКс.с. – 0.05 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,0031 т/год. 0337 Углерода оксид (ПДКм.р. – 5 мг/м³, ПДКс.с. – 3 мг/м³, 4 кл. опасности) – 49,2577 т/год. 0333 Сероводород (ПДКм.р. – 0.008 мг/м³, ПДКс.с. – , 2 кл. опасности) – 16,6602 т/год. 0330 Сера диоксид (ПДКм.р. – 0.5 мг/м³, ПДКс.с. – 0.05 мг/м³, 3 кл. опасности) – 12,5 т/год. 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (ПДКм.р. – 0.15 мг/м³, ПДКс.с. – 0.05 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,124 т/год. 0304 Азота оксид (ПДКм.р. – 0.4 мг/м³, ПДКс.с. – 0.06 мг/м³, 3 кл. опасности) – 3,9042 т/год. 0301 Азота диоксид (ПДКм.р. – 0.2 мг/м³, ПДКс.с. – 0.04 мг/м³, 2 кл. опасности) – 16,6602 т/год. 0143 Марганец и его соединения (ПДКм.р. – 0.01 мг/м³, ПДКс.с. – 0.01 мг/м³, 2 кл. опасности) – 0,0108 т/год. 0123 Железо (II, III) оксиды (ПДКм.р. – , ПДКс.с. – 0.04 мг/м³, 3 кл. опасности) – 0,2895 т/год.

Сброс карьерных вод осуществляется в 2 карты пруда. проектная величина максимального карьерного водопритока (с учетом ливневых и паводковых вод) на месторождении с 2026 г. составит 154 575,0 м³/год, что соответствует 380,2 м³/сут или 15,84 м³/час, из них 108,0 тыс. м³/год предусмотрено использовать на производственные нужды предприятия, неустраиваемый объем воды в размере 46,575 тыс. м³/год или 200 м³/ч подлежит сбросу в пруд-испаритель. №1 – выпуск карьерных вод Ахметбековского месторождения ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» в пруд-испаритель. Всего: 224392,8 г/ч; 52,2455 т/г; Нефтепродукты-16,8 г/ч; 0,0039 т/г; Нитраты-44080 г/ч; 10,2651 т/г; Железо общее-56 г/ч; 0,0130 т/г; ХПК (5 категория химической опасности)-1420 г/ч; 0,3307 т/г; Взвешенные вещества-2040 г/ч; 0,4751 т/г; Сульфаты-102000 г/ч; 23,7533 т/г; Хлориды (6 категория химической опасности)-71200 г/ч; 16,5807 т/г; Нитриты-2300 г/ч; 0,5496 т/г; Азот аммонийный-1220 г/ч; 0,2841 т/г;

1. Вскрышные породы-Твердые, нерастворимые. Код:01 01 02 115500 т/г- Добыча известняка 2. твердые бытовые отходы (включая раздельный сбор: светодиодные лампы, бумагу, картон, пластик, пластмассы, стекло) - Твердые, нерастворимые. Код:20 03 01 8,706 т/г - Жизнедеятельность персонала 3. лом черных металлов-Твердые, нерастворимые.Код:19 12 02 4,020 т/г - Ремонт спецтехники и оборудования 4. лом цветных металлов-Твердые, нерастворимые.Код:19 12 03 2,000 т/г - Ремонт спецтехники и оборудования 5. огарки сварочных электродов-Твердые, нерастворимые.Код:12 01 13 0,075 т/г - Сварочные работы 6. лом абразивных изделий-Твердые, нерастворимые.Код:12 01 99 0,005 т/г - Работа станков и инструмента 7. Пыль абразивно-металлическая-Твердые, нерастворимые.Код:12 01 02



- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпей, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выоложены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.

№2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

№3. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Кодекса:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

№4. Соблюдать требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

№5. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодекса.

№6. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодекса.

№7. Необходимо соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК Экологические требования при проведении операций по недропользованию.

№8. Соблюдать требования ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании: Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию.

1. Если иное не предусмотрено настоящей статьей, запрещается проведение операций по недропользованию:

- 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;
- 2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;
- 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;
- 4) на территории земель водного фонда;
- 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;
- 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;
- 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;
- 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами аэронавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;
- 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;
- 10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.

№9. Необходимо представить ситуационную схему в масштабе для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.

№10. Согласно Приложение 4 Экологического кодекса РК предусмотреть мероприятия по сохранению животного и растительного мира.

№11. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.

№12. Необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

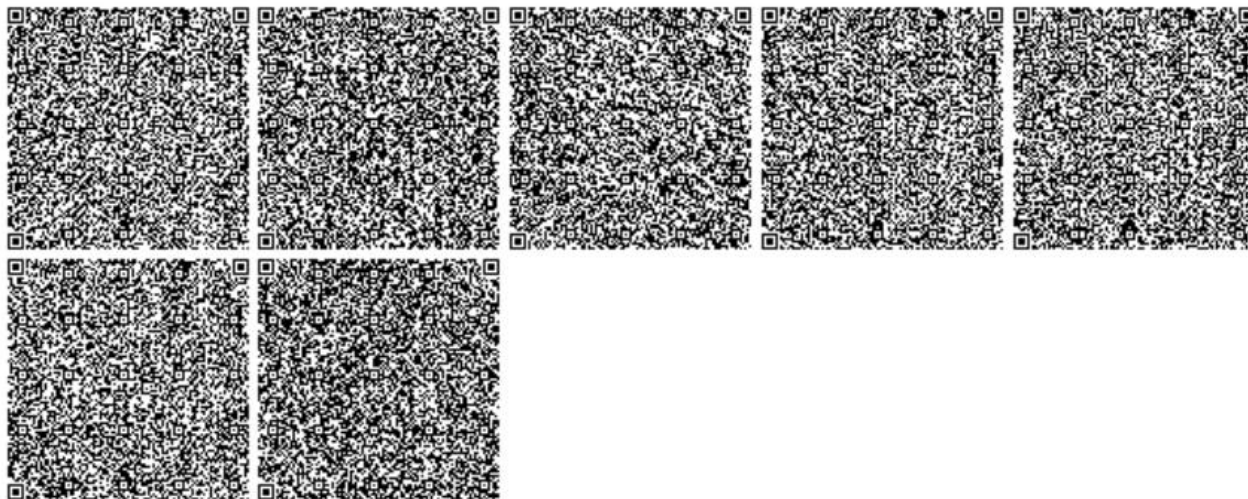
№13. Уровень шумового воздействия при реализации намечаемой деятельности не должен превышать установленные санитарные нормы Республики Казахстан.

№14. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы о расположении данного объекта вне пределах водоохранных зон и полос. В случае попадания намечаемой деятельности водоохранные зоны и полосы необходимо получение согласования от уполномоченного органа. В соответствии статьи 7, 8 Водного кодекса Республики Казахстан земли водного фонда и водный фонд находится в исключительной государственной



Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

18.02.2026 №ЗТ-2026-00487197

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Комбинат дорожно-
строительных материалов"

На №ЗТ-2026-00487197 от 4 февраля 2026 года

На обращение №ЗТ-2026-00487197 от 4 февраля 2026 года Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

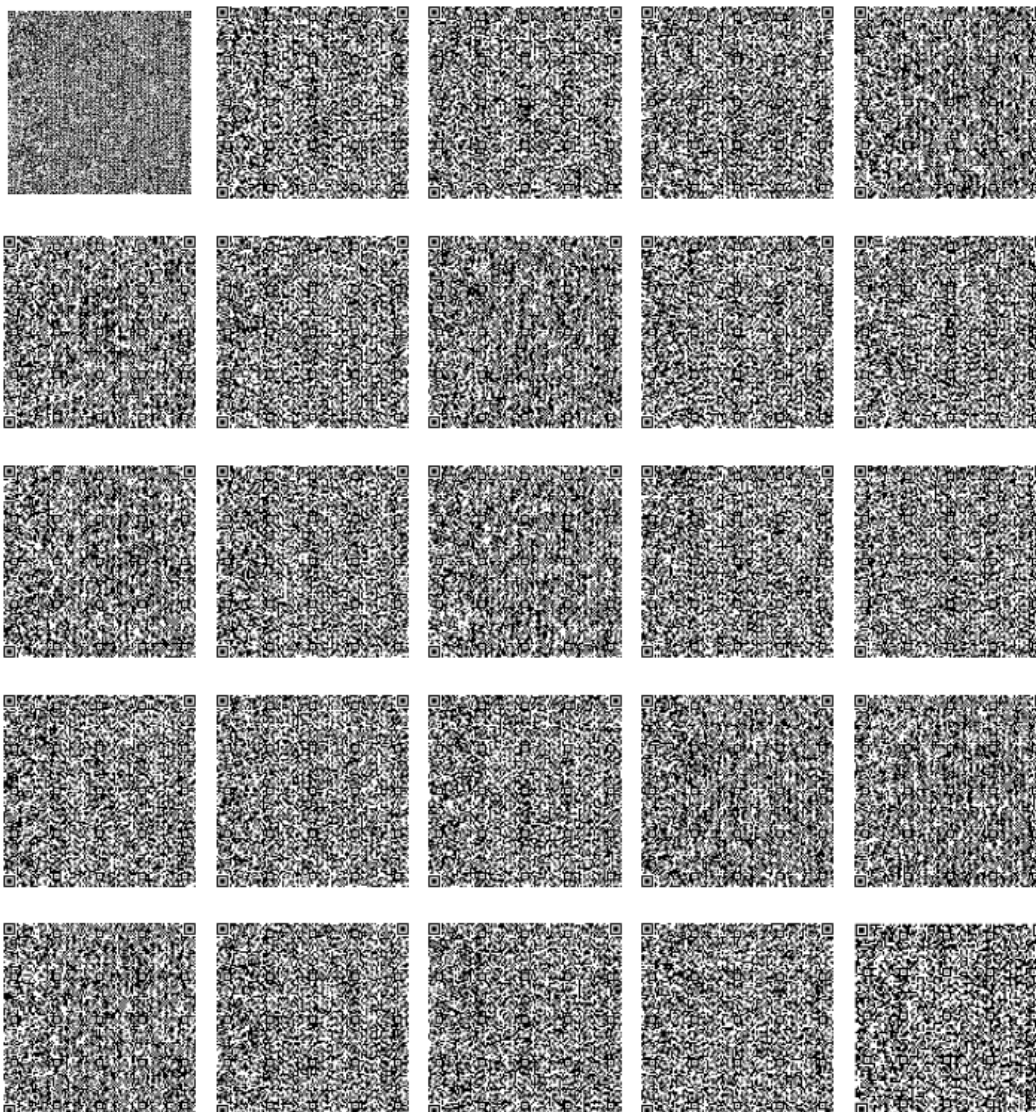
соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан. Кроме того, для сведения сообщаем. Согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира. Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60. Потери растительного мира подлежат возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Исполнитель

РАМАЗАНОВА АЙГЕРИМ КАНЫШОВНА

тел.: 7212415866

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қарағанды облысының табиғи
ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Лободы көшесі 20

**Государственное учреждение
"Управление природных ресурсов
и регулирования
природопользования
Карагандинской области"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Лободы 20

17.02.2026 №ЗТ-2026-00487050

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Комбинат дорожно-
строительных материалов"

На №ЗТ-2026-00487050 от 4 февраля 2026 года

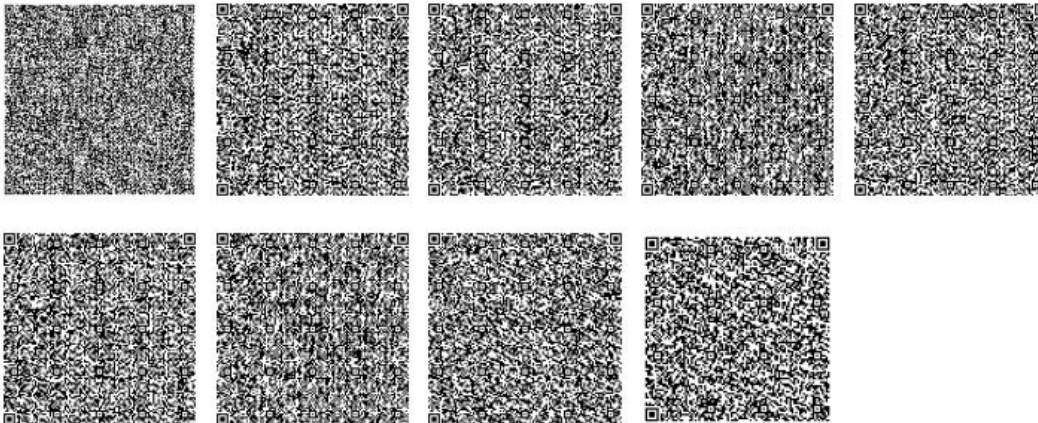
ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов» Карагандинская обл., нас.пункт Бухар - Жырауский район, ул./пр. учетный квартал 103, дом/корпус ст-е 56 №ЗТ-2026-00487050 04 февраля 2026 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о наличии водных объектов, водоохраных зон и полос по следующим координатам: 1. 49.931245, 73.002935 2. 49.924338, 73.000831 3. 49.9203661, 72.989823 4. 49.92925, 72.988701 сообщает, что на территориях с указанными координатами рассматриваемые участки расположены за пределами установленных водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов. В случае несогласия с ответом, за Вами остается право обжалования, в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК). Согласно ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 АППК РК ответ на обращение подготовлен на языке обращения. Руководитель Б. Санбаев Исп.: Әмірхан А.О +7 (7212) 56-51-69

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ГУ "Управление природных
ресурсов и регулирование природопользования
Карагандинской области"

САНБАЕВ БАХТИЯР ЖУМАТАЕВИЧ



Исполнитель

ӨМІРХАН АРАЙ ОРАЛБАЙҚЫЗЫ

тел.: 7000000000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі Геология комитетінің "Орталыққазжерқойнауы" Орталық Қазақстан өңіраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Центрально- Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан "Центрказнедра"

Результат согласования

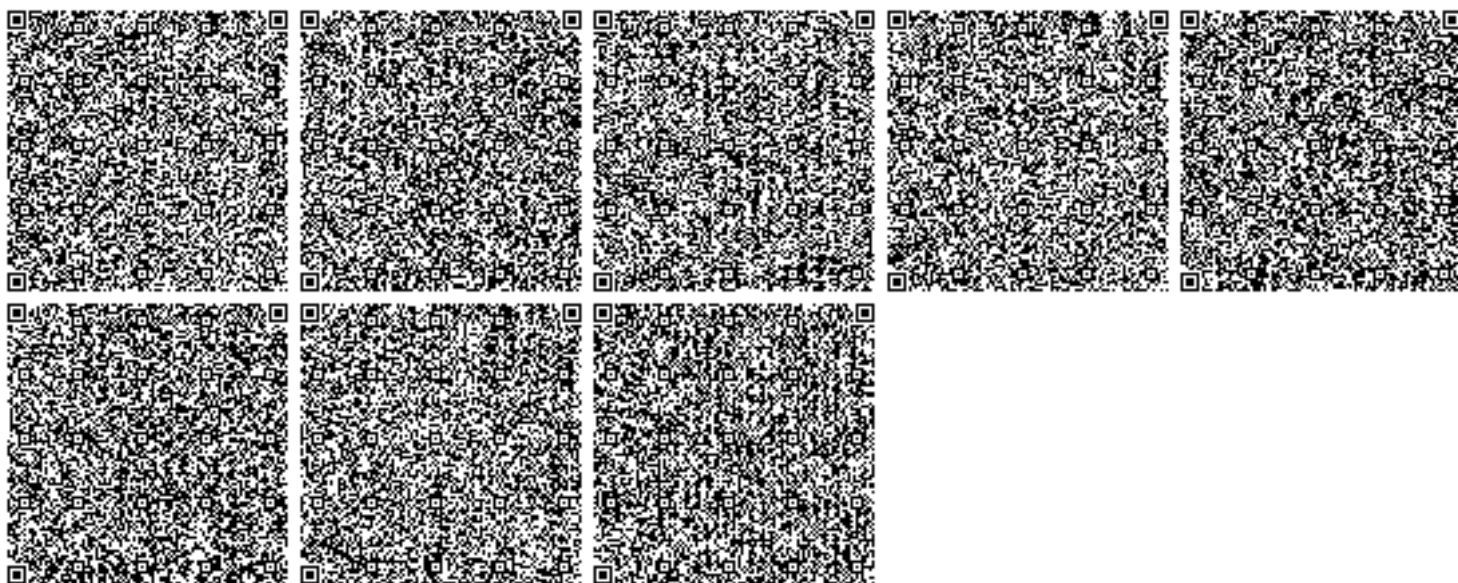
**Товарищество с ограниченной ответственностью
"Комбинат дорожно-строительных материалов"**

По заявлению №KZ92RNW00238423 от 21.03.2026г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

На Ваш запрос (исх. № 6-5/267-И от 27.03.2026г.) РГУ МД «Центрказнедра» сообщает, что под участком предстоящей застройки «Ново Тихоновский каменный карьер. обл. Карагандинская, р-н БухарЖырауский, с.о. Новоузенский, с. Новоузенка, уч. Кадастровый номер (основные объекты) 09:140:103:056-адм.здание, 09:140:103:257-карьер», обозначенного следующими географическими координатами угловых точек: отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых полезных ископаемых и подземных вод. Объект застройки расположен на контрактной территории ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов», выданный на добычу общераспространенных полезных ископаемых, месторождение Ахметбековское с утвержденными запасами строительного камня (Протокол № 445 от 09.09.1983 г.); Контракт №6/065 от 28.04.1998г. Приложение на 1 л: 1. Заявление KZ92RNW00238423.

Руководитель

Маукулов Нурлан Уразбекович



Қарағанды облысының әкімшілігі
"Қарағанды облысының кәсіпкерлік
және өнеркәсіп басқармасы"
мемлекеттік мекемесі



Акимат Карагандинской области
Государственное учреждение
"Управление предпринимательства
и промышленности Карагандинской
области"

ҚАРАҒАНДЫ Қ., Әлиханов көшесі, № 13
үй

Г.КАРАҒАНДА, улица Алиханова, дом №
13

МОТИВИРОВАННЫЙ ОТКАЗ

Номер: KZ88VNW00009763

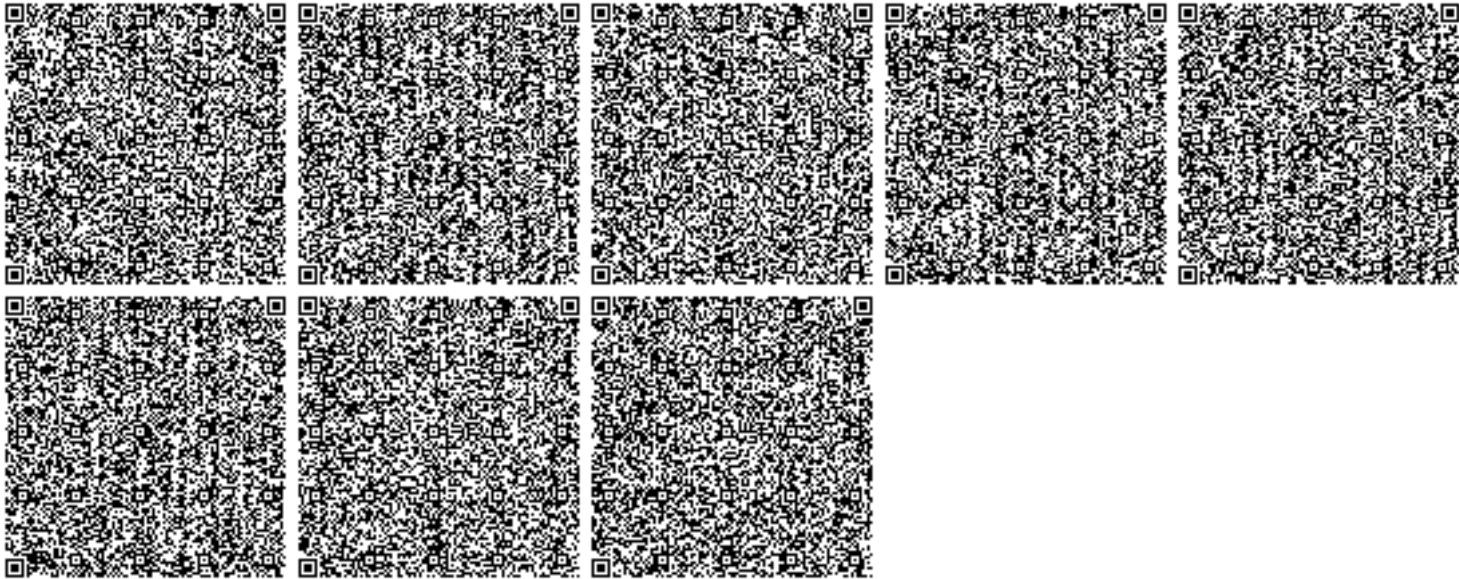
Дата выдачи: 01.04.2026 г.

Государственное учреждение "Управление предпринимательства и промышленности Карагандинской области", в соответствии с Вашей заявкой № KZ92RNW00238423 от 21.03.2026 г. касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщает следующее:

На Ваш запрос РГУ МД «Центрказнедра» сообщает, что под участком предстоящей застройки «Ново-Тихоновский каменный карьер» (Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский сельский округ, село Новоузенка; кадастровые номера основных объектов: 09:140:103:056 — административное здание, 09:140:103:257 — карьер), обозначенного в заявлении географическими координатами угловых точек, отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе Республики Казахстан запасы твердых полезных ископаемых и подземных вод. Объект застройки расположен на контрактной территории ТОО «Комбинат дорожно-строительных материалов», предоставленной для добычи общераспространенных полезных ископаемых на Ахметбековском месторождении с утвержденными запасами строительного камня (Протокол №445 от 09.09.1983 г.; Контракт №6/065 от 28.04.1998 г.).

Заместитель руководителя управления

Рымбек Ақидар Нұрланұлы





ЛИЦЕНЗИЯ

12.11.2019 года

19022265

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Комбинат дорожно-строительных материалов"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Ипподромная, дом № 5,
БИН: 101040014200

(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

Эксплуатация горных и химических производств

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности". Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Казакбаев Самат Косаевич

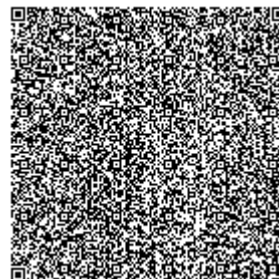
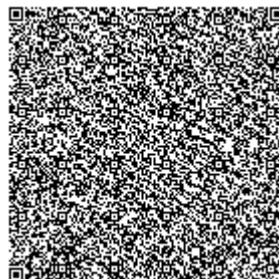
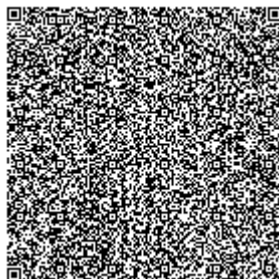
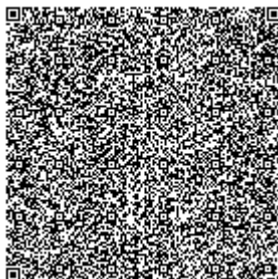
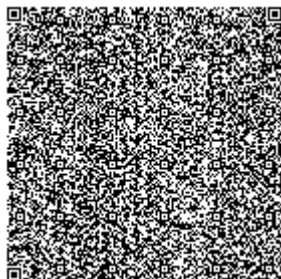
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19022265

Дата выдачи лицензии 12.11.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Производство взрывных работ для добычи полезных ископаемых
- Ведение технологических работ на месторождениях
- Вскрытие и разработка месторождений твердых полезных ископаемых открытым и подземным способами

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Комбинат дорожно-строительных материалов"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Ипподромная, дом № 5,, БИН: 101040014200

(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

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новотихоновский каменный карьер - согласно договору аренды от 14.12.2010 г. б/н с АО "Дорстройматериалы"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

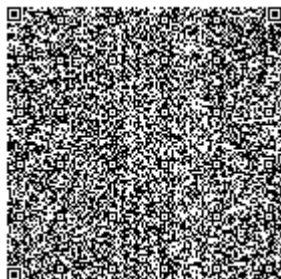
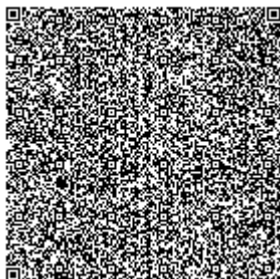
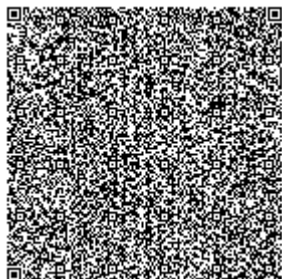
Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности". Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Казакбаев Самат Косаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



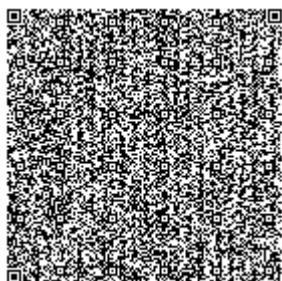
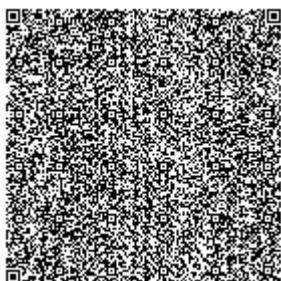
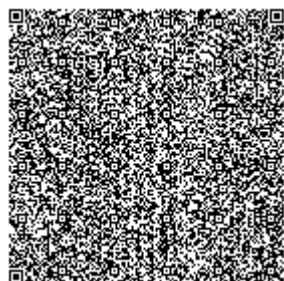
Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 12.11.2019

Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование организации, выдавшей документ, и ее наименование в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об организации и уведомлении»))





Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

**Справка
о зарегистрированных правах (обременениях)
на недвижимое имущество и его технических характеристиках**

№101000096630724

09.01.2025
(дата выдачи)

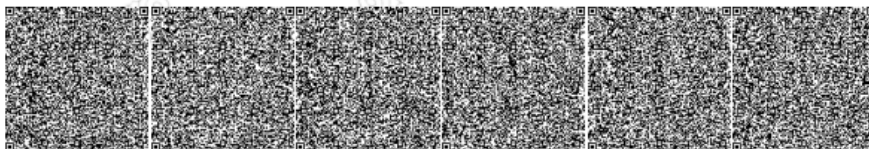
Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Комбинат дорожно-строительных материалов", БИН 101040014200

в подтверждение того, что на следующие объекты недвижимости:

Вид недвижимости	Кадастровый номер	Целевое назначение (литер по плану)	Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии)	Кол-во составляющих	Этажность, этаж	Площадь общая/ Объем/ Протяженность	Площадь			Делимость (ЗУ)	Примечание
							Жилая	Основная	Полная		

Ом құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарығы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың тиімділігімен Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код ЖМТ МДК акпараттық жүйесімен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды.
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГЕД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

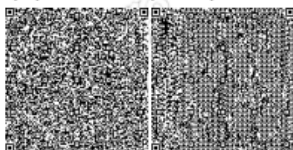


Вид недвижимости	Кадастровый номер	Целевое назначение (литер по плану)	Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии)	Кол-во составляющих	Этажность, этаж	Площадь общая/ Объем/ Протяженность	Площадь			Делимость (ЗУ)	Примечание
							Жилая	Основная	Полная		
Первичный объект	09:140:103:056:1	Административное здание	обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Новоузенский, с. Новоузенка, уч. кв. 103, ст-е 56, Ново-Тихоновский каменный карьер, (РКА0201800072377120)	1	X	1040.6(м2)	702.1(м2)	X		X	
Земельный участок	09:140:103:056	для обслуживания каменного карьера (административное здание)	обл. Карагандинская, р-н Бухар-Жырауский, с.о. Новоузенский, с. Новоузенка, уч. кв. 103, ст-е 56, (РКА0201800072377120)	1	X	0.0632(га)	X	X	X	Д	Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 211029112026 3234 от 29.10.2021г.

1) зарегистрировано право:

Ом құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарығы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың тиімділігімен Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобилді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код ЖМТ МДК акпараттық жүйесімен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтыды.
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГЕД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



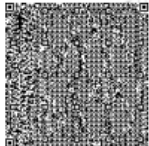
Вид недвижимости	Кадастровый номер	Целевое назначение (литер по плану)	Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии)	Кол-во составляющих	Этажность, этаж	Площадь общая/ Объем/ Протяженность	Площадь			Делимость (ЗУ)	Примечание
							Жилая	Основная	Полезная		
Земельный участок	09:140:103:257	для добычи строительного камня на месторождении "Ахметбековское"	обл. Карагандинская, р- н Бухар-Жырауский, с.о. Новоузенский, с. Новоузенка, уч. кв. 103, уч. 257, (РКА2202100210148212)	1	X	55,0774(га)	X	X	X	Д	Акт на право временного возмездного (долгосрочног о, краткосрочно го) землепользова ния (аренды) № 12370 от 30.06.2021г.

1) зарегистрировано право:

Вид права	Содержание	Правообладатель	Форма общей собственности, доля	Основание возникновения права	Дата, время регистрации
Право временного землепользования (долгосрочное)	ЗУ (для добычи строительного камня на месторождении "Ахметбековское")	Товарищество с ограниченной ответственностью "Комбинат дорожно- строительных материалов"	Индивидуальная	Договор об аренде земельного участка № 42-30/13 от 13.05.2021	08.07.2021 11:38:52

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қытаырығы № 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқасын Siz e.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код ЖМТ МДК аппараттық жүйесімен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы фискальық электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГЕД РН и подписанные электронной-цифровой подписью Физлица НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.02.2026

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **КДСМ**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **КДСМ**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Новоузенский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Расчет рассеивания приземных концентраций

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

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Караганда"
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 27.3 град.С
Температура зимняя = -18.6 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда".
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС					м		м		г/с
1039	T	19.5	1.2	0.150	0.1696	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	1.728000	
1044	T	2.0	0.30	0.100	0.0071	70.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.1810000	
1047	T	2.0	0.30	0.100	0.0071	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.1100000	
1052	T	2.0	0.30	0.100	0.0071	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.1100000	
1079	T	14.0	1.12	0.150	0.1478	60.0	-19.82	-19.55			1.0	1.00	0	2.074000	
6085	П1	2.0			20.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0008000	
6086	П1	2.0			20.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0178000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда".
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники					Их расчетные параметры				
Номер\Код	М	Тип	См	Um	Xm				
п/п\Ист.	-----	----	-----	-----	-----	[доли ПДК]-[м/с]-[м]---			
1 1039	1.728000	T	0.001323	0.50	2277.1				
2 1044	0.181000	T	0.000671	0.50	982.3				
3 1047	0.110000	T	0.000086	0.50	2257.2				
4 1052	0.110000	T	19.644087	0.50	11.4				
5 1079	2.074000	T	0.007759	0.50	978.5				
6 6085	0.000800	П1	0.142866	0.50	11.4				
7 6086	0.017800	П1	0.000152	0.50	809.4				

Суммарный Мq= 4.221600 г/с									
Сумма См по всем источникам = 19.796944 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда".
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2700 с шагом 270
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2700, ширина(по Y)= 2700, шаг сетки= 270

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1350 : Y-строка 1 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.036: 0.042: 0.049: 0.055: 0.060: 0.062: 0.060: 0.055: 0.049: 0.042: 0.036:
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :
Уоп: 1.56 : 1.31 : 1.09 : 0.93 : 0.83 : 0.79 : 0.83 : 0.93 : 1.09 : 1.31 : 1.56 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.052: 0.053: 0.052: 0.048: 0.042: 0.036: 0.031:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :
~~~~~

y= 1080 : Y-строка 2 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----  
Qс : 0.042: 0.051: 0.062: 0.069: 0.075: 0.078: 0.075: 0.069: 0.062: 0.051: 0.042:  
Сс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:  
Фоп: 129 : 135 : 143 : 154 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :  
Уоп: 1.31 : 1.03 : 0.79 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.79 : 1.03 : 1.31 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.044: 0.053: 0.060: 0.066: 0.068: 0.066: 0.060: 0.053: 0.044: 0.036:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :  
~~~~~

y= 810 : Y-строка 3 Стах= 0.104 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.049: 0.062: 0.073: 0.086: 0.098: 0.104: 0.098: 0.086: 0.073: 0.062: 0.049:
Сс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:
Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 199 : 214 : 225 : 233 : 239 :
Уоп: 1.09 : 0.79 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.79 : 1.09 : 1.09 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.053: 0.064: 0.077: 0.089: 0.095: 0.089: 0.077: 0.064: 0.053: 0.042:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1044 : 6085 : 6085 : 6085 : 1044 : 1039 : 1039 : 1039 :
~~~~~

y= 540 : Y-строка 4 Стах= 0.218 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----  
Qс : 0.056: 0.069: 0.086: 0.115: 0.179: 0.218: 0.179: 0.115: 0.086: 0.069: 0.055:  
Сс : 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.036: 0.044: 0.036: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011:  
Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
~~~~~

Уоп: 0.93 : 0.67 : 0.68 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.68 : 0.67 : 0.93 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.060: 0.077: 0.114: 0.178: 0.217: 0.178: 0.114: 0.077: 0.060: 0.048:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1044 : : : : : : 1044 : 1039 : 1039 :
~~~~~

у= 270 : Y-строка 5 Стах= 0.680 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=180)

-----  
х= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----  
: : : : : : : : : : : :  
Qс : 0.060: 0.075: 0.098: 0.179: 0.404: 0.680: 0.404: 0.179: 0.098: 0.075: 0.060:  
Сс : 0.012: 0.015: 0.020: 0.036: 0.081: 0.136: 0.081: 0.036: 0.020: 0.015: 0.012:  
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :  
Уоп: 0.83 : 0.68 : 0.68 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.69 : 0.68 : 0.83 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.052: 0.066: 0.089: 0.178: 0.401: 0.675: 0.401: 0.178: 0.089: 0.066: 0.052:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.001: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1039 : 1039 : 6085 : : : : : : 6085 : 1039 : 1039 :  
~~~~~

у= 0 : Y-строка 6 Стах= 19.665 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=225)

х= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

: : : : : : : : : : : :
Qс : 0.062: 0.078: 0.104: 0.218: 0.680: 19.665: 0.680: 0.218: 0.104: 0.078: 0.062:
Сс : 0.012: 0.016: 0.021: 0.044: 0.136: 3.933: 0.136: 0.044: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 225 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 0.79 : 0.67 : 0.69 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 0.69 : 0.68 : 0.79 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.068: 0.095: 0.217: 0.675: 19.644: 0.675: 0.217: 0.095: 0.068: 0.053:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.002: 0.005: 0.021: 0.005: 0.002: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 6085 : : : : : : 6085 : 1039 : 1039 :
~~~~~

у= -270 : Y-строка 7 Стах= 0.680 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
х= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----  
: : : : : : : : : : : :  
Qс : 0.060: 0.075: 0.098: 0.179: 0.404: 0.680: 0.404: 0.179: 0.098: 0.075: 0.060:  
Сс : 0.012: 0.015: 0.020: 0.036: 0.081: 0.136: 0.081: 0.036: 0.020: 0.015: 0.012:  
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :  
Уоп: 0.83 : 0.68 : 0.68 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.68 : 0.68 : 0.83 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.052: 0.066: 0.089: 0.178: 0.401: 0.675: 0.401: 0.178: 0.089: 0.066: 0.052:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.001: 0.003: 0.005: 0.003: 0.001: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1039 : 1039 : 6085 : : : : : : 6085 : 1039 : 1039 :  
~~~~~

у= -540 : Y-строка 8 Стах= 0.218 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

х= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

: : : : : : : : : : : :
Qс : 0.056: 0.070: 0.086: 0.115: 0.179: 0.218: 0.179: 0.115: 0.086: 0.069: 0.055:
Сс : 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.036: 0.044: 0.036: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011:
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 296 : 292 :
Уоп: 0.93 : 0.67 : 0.68 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.68 : 0.67 : 0.93 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.060: 0.077: 0.114: 0.178: 0.217: 0.178: 0.114: 0.077: 0.060: 0.048:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 6085 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1044 : : : : : : 1044 : 1039 : 1039 :
~~~~~

у= -810 : Y-строка 9 Стах= 0.104 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
х= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----  
: : : : : : : : : : : :  
Qс : 0.049: 0.062: 0.073: 0.086: 0.098: 0.104: 0.098: 0.086: 0.073: 0.062: 0.049:  
Сс : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:  
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 341 : 326 : 315 : 307 : 301 :  
Уоп: 1.09 : 0.79 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.79 : 1.09 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.053: 0.064: 0.077: 0.089: 0.095: 0.089: 0.077: 0.064: 0.053: 0.042:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
~~~~~

Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1044 : 6085 : 6085 : 6085 : 1044 : 1039 : 1039 : 1039 :

y=-1080 : Y-строка 10 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.042: 0.052: 0.062: 0.070: 0.075: 0.078: 0.075: 0.069: 0.062: 0.051: 0.042:

Cс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:

Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :

Uоп: 1.31 : 1.03 : 0.79 : 0.67 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.67 : 0.79 : 1.03 : 1.31 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.036: 0.044: 0.053: 0.060: 0.066: 0.068: 0.066: 0.060: 0.053: 0.044: 0.036:

Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :

y=-1350 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.036: 0.042: 0.049: 0.056: 0.060: 0.062: 0.060: 0.056: 0.049: 0.042: 0.036:

Cс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:

Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :

Uоп: 1.56 : 1.31 : 1.09 : 0.93 : 0.83 : 0.79 : 0.83 : 0.93 : 1.09 : 1.31 : 1.56 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.036: 0.042: 0.048: 0.052: 0.053: 0.052: 0.048: 0.042: 0.036: 0.031:

Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 19.6649647 доли ПДКмр|
| 3.9329930 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.-М	1052	Т	0.1100	19.6440868	99.89	99.89	178.5826111
В сумме =				19.6440868	99.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0208778	0.11	(6 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда".
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Вар.расч. 9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
Длина и ширина : L= 2700 м; B= 2700 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
*-----C-----												
1-	0.036	0.042	0.049	0.055	0.060	0.062	0.060	0.055	0.049	0.042	0.036	1-
2-	0.042	0.051	0.062	0.069	0.075	0.078	0.075	0.069	0.062	0.051	0.042	2-
3-	0.049	0.062	0.073	0.086	0.098	0.104	0.098	0.086	0.073	0.062	0.049	3-
4-	0.056	0.069	0.086	0.115	0.179	0.218	0.179	0.115	0.086	0.069	0.055	4-
5-	0.060	0.075	0.098	0.179	0.404	0.680	0.404	0.179	0.098	0.075	0.060	5-

6-С	0.062	0.078	0.104	0.218	0.680	19.665	0.680	0.218	0.104	0.078	0.062	С- 6
7-	0.060	0.075	0.098	0.179	0.404	0.680	0.404	0.179	0.098	0.075	0.060	- 7
8-	0.056	0.070	0.086	0.115	0.179	0.218	0.179	0.115	0.086	0.069	0.055	- 8
9-	0.049	0.062	0.073	0.086	0.098	0.104	0.098	0.086	0.073	0.062	0.049	- 9
10-	0.042	0.052	0.062	0.070	0.075	0.078	0.075	0.069	0.062	0.051	0.042	-10
11-	0.036	0.042	0.049	0.056	0.060	0.062	0.060	0.056	0.049	0.042	0.036	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 19.6649647$ долей ПДК_{мр}
= 3.9329930 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 0.0$ м
(Х-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 0.0$ м
При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда".
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Вер.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 18
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	583:	583:	583:	584:	584:	584:	622:	660:	660:	660:	660:	659:	659:	621:	622:
x=	247:	200:	153:	107:	60:	14:	14:	61:	107:	154:	200:	247:	247:	60:	
Qс:	0.164:	0.173:	0.179:	0.185:	0.189:	0.190:	0.169:	0.152:	0.151:	0.148:	0.145:	0.140:	0.134:	0.148:	0.168:
Сс:	0.033:	0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.034:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.030:	0.034:
Фоп:	203:	199:	195:	190:	186:	181:	181:	181:	185:	189:	193:	197:	201:	202:	186:
Uоп:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:	8.00:
Ви:	0.163:	0.171:	0.178:	0.183:	0.187:	0.189:	0.168:	0.151:	0.149:	0.147:	0.144:	0.139:	0.133:	0.147:	0.167:
Ки:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:	1052:
Ви:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:	6085:

y=	622:	622:	622:
x=	107:	154:	200:
Qс:	0.165:	0.161:	0.155:
Сс:	0.033:	0.032:	0.031:
Фоп:	190:	194:	198:
Uоп:	8.00:	8.00:	8.00:
Ви:	0.164:	0.160:	0.154:
Ки:	1052:	1052:	1052:
Ви:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки:	6085:	6085:	6085:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 13.5 м, Y= 584.2 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.1901277$ долей ПДК_{мр} |
= 0.0380255 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	1052	T	0.1100	0.1887082	99.25	99.25	1.7155288
В сумме = 0.1887082 99.25							
Суммарный вклад остальных = 0.0014195 0.75 (6 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 170

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y= 31: 81: 131: 162: 193: 235: 276: 318: 358: 399: 440: 478: 517: 556: 593:
x= -1051: -1051: -1051: -1050: -1049: -1044: -1038: -1033: -1023: -1012: -1002: -987: -971: -956: -936:
Qс : 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 92 : 94 : 97 : 99 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :

```

```

y= 630: 666: 700: 734: 768: 798: 829: 860: 860: 887: 914: 940: 963: 985: 1008:
x= -915: -895: -871: -846: -821: -793: -764: -735: -735: -702: -670: -638: -602: -567: -532:
Qс : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 135 : 137 : 140 : 140 : 142 : 144 : 146 : 148 : 150 : 152 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :

```

```

y= 1026: 1043: 1061: 1074: 1087: 1100: 1108: 1116: 1124: 1126: 1129: 1131: 1131: 1130:
x= -494: -456: -418: -378: -339: -299: -258: -216: -175: -134: -92: -50: 0: 50: 81:
Qс : 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 154 : 157 : 159 : 161 : 163 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 178 : 180 : 183 : 184 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
Ви : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :

```

```

y= 1129: 1124: 1119: 1114: 1103: 1093: 1082: 1067: 1052: 1036: 1016: 996: 976: 951: 927:
x= 113: 154: 196: 237: 278: 318: 359: 398: 437: 476: 512: 549: 586: 620: 654:

```

Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 186 : 188 : 190 : 192 : 194 : 196 : 198 : 201 : 203 : 205 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :

Вн : 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :
~~~~~

y= 902: 873: 845: 816: 815: 783: 751: 718: 683: 648: 612: 574: 537: 499: 464:

x= 687: 718: 748: 779: 780: 807: 833: 860: 882: 905: 927: 945: 963: 981: 996:

Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Фоп: 217 : 219 : 222 : 224 : 224 : 226 : 228 : 230 : 232 : 234 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 :  
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :

Вн : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :  
~~~~~

y= 430: 396: 356: 317: 277: 236: 195: 153: 112: 70: 28: 3: -22: -53: -85:

x= 1011: 1026: 1039: 1052: 1065: 1072: 1080: 1088: 1091: 1093: 1096: 1096: 1096: 1095: 1094:

Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 247 : 249 : 251 : 253 : 255 : 258 : 260 : 262 : 264 : 266 : 268 : 270 : 271 : 273 : 274 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :

Вн : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :
~~~~~

y= -126: -168: -209: -250: -291: -331: -370: -409: -448: -485: -521: -558: -592: -626: -660:

x= 1089: 1084: 1078: 1068: 1057: 1047: 1032: 1016: 1001: 981: 961: 940: 916: 891: 867:

Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Фоп: 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 287 : 290 : 292 : 294 : 296 : 298 : 301 : 303 : 305 : 307 :  
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :

Вн : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :  
~~~~~

y= -690: -721: -751: -778: -804: -831: -854: -876: -898: -916: -934: -952: -965: -978: -991:

x= 838: 809: 781: 748: 716: 684: 648: 613: 578: 540: 502: 464: 424: 385: 345:

Qc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 309 : 312 : 314 : 316 : 318 : 320 : 323 : 325 : 327 : 329 : 332 : 334 : 336 : 338 : 341 :
Uоп: 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :

Вн : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :
~~~~~

y= -999: -1006: -1014: -1017: -1019: -1022: -1022: -1022: -1021: -1020: -1019: -1018: -1016: -1014: -1007:

x= 304: 262: 221: 180: 138: 96: 71: 46: 14: -17: -45: -73: -95: -127: -173:

Qc : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Фоп: 343 : 345 : 348 : 350 : 352 : 355 : 356 : 357 : 359 : 1 : 2 : 4 : 5 : 7 : 10 :  
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :
~~~~~

y= -1001: -990: -980: -969: -954: -939: -923: -903: -883: -863: -838: -814: -789: -760: -732:  
-----  
x= -219: -260: -300: -341: -380: -419: -458: -494: -531: -568: -602: -636: -669: -700: -730:  
-----  
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Фоп: 12 : 15 : 17 : 19 : 22 : 24 : 26 : 29 : 31 : 33 : 36 : 38 : 40 : 43 : 45 :  
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.072: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :  
~~~~~

y= -703: -671: -638: -606: -571: -536: -500: -462: -424: -387: -362: -338: -298: -258: -218:

x= -761: -788: -814: -841: -863: -886: -908: -926: -944: -962: -971: -981: -994: -1007: -1019:

Qc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 47 : 50 : 52 : 54 : 57 : 59 : 61 : 64 : 66 : 68 : 70 : 71 : 73 : 76 : 78 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.67 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :
~~~~~

y= -177: -136: -95: -53: -11:  
-----  
x= -1027: -1035: -1043: -1046: -1048:  
-----  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Фоп: 80 : 83 : 85 : 87 : 89 :  
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :  
: : : : :  
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 : 1039 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -16.9 м, Y= -1020.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0820916 доли ПДКмр|
| 0.0164183 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 0.68 м/с  
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                      | Код   | [Тип] | Выброс | Вклад     | [Вклад в%] | Сум. %         | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|------------|----------------|--------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----     | -----      | -----          | -----        |
| 1                           | 1052  | T     | 0.1100 | 0.0728347 | 88.72      | 88.72          | 0.662133396  |
| 2                           | 1079  | T     | 2.0740 | 0.0072589 | 8.84       | 97.57          | 0.003499960  |
| -----                       |       |       |        |           |            |                |              |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.0800936 | 97.57      |                |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0019981 | 2.43       | (5 источников) |              |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда".
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	[Ди]	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
1039	T	19.5	1.2	0.150	0.1696	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	1.279000	
1044	T	2.0	0.30	0.100	0.0071	70.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.4550000	
1047	T	2.0	0.30	0.100	0.0071	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0820000	
1052	T	2.0	0.30	0.100	0.0071	20.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0820000	
1079	T	14.0	1.12	0.150	0.1478	60.0	-19.82	-19.55			1.0	1.00	0	1.536000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	[Тип]	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1039	1.279000	T	0.000392	0.50	2277.1
2	1044	0.455000	T	0.000674	0.50	982.3
3	1047	0.082000	T	0.000026	0.50	2257.2
4	1052	0.082000	T	5.857510	0.50	11.4
5	1079	1.536000	T	0.002298	0.50	978.5
~~						
Суммарный Mq=				3.434000	г/с	
Сумма См по всем источникам =				5.860899	долей ПДК	
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2700 с шагом 270

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2700, ширина(по Y)= 2700, шаг сетки= 270

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

у= 1350 : Y-строка 1 Smax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= 1080 : Y-строка 2 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:  
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:

y= 810 : Y-строка 3 Стах= 0.031 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

y= 540 : Y-строка 4 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.053: 0.065: 0.053: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.032: 0.026: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
Уоп: 0.93 : 0.67 : 0.67 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.67 : 0.67 : 0.93 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.034: 0.053: 0.065: 0.053: 0.034: 0.023: 0.018: 0.014:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : : : : : : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1044 : 1044 : 1044 : : : : : : 1044 : 1044 : 1044 :

y= 270 : Y-строка 5 Стах= 0.201 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.053: 0.120: 0.201: 0.120: 0.053: 0.029: 0.023: 0.018:  
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.026: 0.060: 0.101: 0.060: 0.026: 0.015: 0.011: 0.009:  
Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :  
Уоп: 0.83 : 0.67 : 0.68 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.68 : 0.67 : 0.83 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.020: 0.027: 0.053: 0.120: 0.201: 0.120: 0.053: 0.027: 0.020: 0.015:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : : : : : : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1044 : 1044 : 1044 : : : : : : 1044 : 1044 : 1044 :

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 5.858 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра=226)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.019: 0.023: 0.031: 0.065: 0.201: 5.858: 0.201: 0.065: 0.031: 0.023: 0.019:  
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.032: 0.101: 2.929: 0.101: 0.032: 0.016: 0.012: 0.009:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 226 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 0.79 : 0.67 : 0.68 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 0.68 : 0.67 : 0.79 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.020: 0.028: 0.065: 0.201: 5.858: 0.201: 0.065: 0.028: 0.020: 0.016:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : : : : : : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1044 : 1044 : 1044 : : : : : : 1044 : 1044 : 1044 :

y= -270 : Y-строка 7 Стах= 0.201 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.053: 0.120: 0.201: 0.120: 0.053: 0.029: 0.023: 0.018:  
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.026: 0.060: 0.101: 0.060: 0.026: 0.015: 0.011: 0.009:  
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :  
Уоп: 0.83 : 0.67 : 0.68 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.68 : 0.67 : 0.83 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.020: 0.027: 0.053: 0.120: 0.201: 0.120: 0.053: 0.027: 0.020: 0.015:  
Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : : : : : : 1079 : 1079 : 1079 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 1044 : 1044 : 1044 : : : : : : 1044 : 1044 : 1044 :

y= -540 : Y-строка 8 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.053: 0.065: 0.053: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:

Сс : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.032: 0.026: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 296 : 292 :  
 Уоп: 0.93 : 0.67 : 0.67 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.67 : 0.67 : 0.93 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.034: 0.053: 0.065: 0.053: 0.034: 0.023: 0.018: 0.014:  
 Ки : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 : 1052 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 1079 : 1079 : 1079 : : : : : : 1079 : 1079 : 1079 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 1044 : 1044 : 1044 : : : : : : 1044 : 1044 : 1044 :

у= -810 : Y-строка 9 Смах= 0.031 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

х= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.015: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015:  
 Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:

у= -1080 : Y-строка 10 Смах= 0.023 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

х= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Сс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:

у= -1350 : Y-строка 11 Смах= 0.019 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

х= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.8575206 доли ПДКмр|  
 | 2.9287603 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Кэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|-------------|
| 1                           | 1052 | T   | 0.0820 | 5.8575096 | 100.00   | 100.00        | 71.4330444  |
| В сумме =                   |      |     |        | 5.8575096 | 100.00   |               |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000110 | 0.00     | (4 источника) |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 Длина и ширина : L= 2700 м; B= 2700 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 1-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |
| 2-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 3-  | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.015 |
| 4-  | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.053 | 0.065 | 0.053 | 0.034 | 0.026 | 0.021 | 0.017 |
| 5-  | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.053 | 0.120 | 0.201 | 0.120 | 0.053 | 0.029 | 0.023 | 0.018 |
| 6-С | 0.019 | 0.023 | 0.031 | 0.065 | 0.201 | 5.858 | 0.201 | 0.065 | 0.031 | 0.023 | 0.019 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 7-  | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.053 | 0.120 | 0.201 | 0.120 | 0.053 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | - | 7  |
| 8-  | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.053 | 0.065 | 0.053 | 0.034 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | - | 8  |
| 9-  | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.015 | - | 9  |
| 10- | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | - | 10 |
| 11- | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | - | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 5.8575206$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 2.9287603 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 0.0$  м  
При опасном направлении ветра : 226 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 18  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 583:   | 583:   | 583:   | 584:   | 584:   | 584:   | 622:   | 660:   | 660:   | 660:   | 660:   | 659:   | 659:   | 621:   | 622:   |
| x=   | 247:   | 200:   | 153:   | 107:   | 60:    | 14:    | 14:    | 61:    | 107:   | 154:   | 200:   | 247:   | 247:   | 60:    |        |
| Qс : | 0.049: | 0.051: | 0.053: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.050: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.044: | 0.050: |
| Сс : | 0.024: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.025: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.022: | 0.025: |
| Фоп: | 203 :  | 199 :  | 195 :  | 190 :  | 186 :  | 181 :  | 181 :  | 181 :  | 185 :  | 189 :  | 193 :  | 197 :  | 201 :  | 202 :  | 186 :  |
| Uоп: | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : | 8.00 : |
| Ви : | 0.049: | 0.051: | 0.053: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.050: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.044: | 0.050: |
| Ки : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : | 1052 : |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 622:   | 622:   | 622:   |
| x=   | 107:   | 154:   | 200:   |
| Qс : | 0.049: | 0.048: | 0.046: |
| Сс : | 0.024: | 0.024: | 0.023: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13.5 м, Y= 584.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0562855 долей ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0281427 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                        |      |     |        |           |          |        |              |  |  |
|----------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                     | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| 1                                                        | 1052 | T   | 0.0820 | 0.0562693 | 99.97    | 99.97  | 0.686211526  |  |  |
| В сумме = 0.0562693 99.97                                |      |     |        |           |          |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000161 0.03 (4 источника) |      |     |        |           |          |        |              |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014



Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:57:  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 170  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 31: 81: 131: 162: 193: 235: 276: 318: 358: 399: 440: 478: 517: 556: 593:  
x= -1051: -1051: -1051: -1050: -1049: -1044: -1038: -1033: -1023: -1012: -1002: -987: -971: -956: -936:  
Qс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 630: 666: 700: 734: 768: 798: 829: 860: 860: 887: 914: 940: 963: 985: 1008:  
x= -915: -895: -871: -846: -821: -793: -764: -735: -735: -702: -670: -638: -602: -567: -532:  
Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 1026: 1043: 1061: 1074: 1087: 1100: 1108: 1116: 1124: 1126: 1129: 1131: 1131: 1130:  
x= -494: -456: -418: -378: -339: -299: -258: -216: -175: -134: -92: -50: 0: 50: 81:  
Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 1129: 1124: 1119: 1114: 1103: 1093: 1082: 1067: 1052: 1036: 1016: 996: 976: 951: 927:  
x= 113: 154: 196: 237: 278: 318: 359: 398: 437: 476: 512: 549: 586: 620: 654:  
Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 902: 873: 845: 816: 815: 783: 751: 718: 683: 648: 612: 574: 537: 499: 464:  
x= 687: 718: 748: 779: 780: 807: 833: 860: 882: 905: 927: 945: 963: 981: 996:  
Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 430: 396: 356: 317: 277: 236: 195: 153: 112: 70: 28: 3: -22: -53: -85:  
x= 1011: 1026: 1039: 1052: 1065: 1072: 1080: 1088: 1091: 1093: 1096: 1096: 1096: 1095: 1094:  
Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Сс : 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= -126: -168: -209: -250: -291: -331: -370: -409: -448: -485: -521: -558: -592: -626: -660:  
x= 1089: 1084: 1078: 1068: 1057: 1047: 1032: 1016: 1001: 981: 961: 940: 916: 891: 867:  
Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:  
Сс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= -690: -721: -751: -778: -804: -831: -854: -876: -898: -916: -934: -952: -965: -978: -991:  
x= 838: 809: 781: 748: 716: 684: 648: 613: 578: 540: 502: 464: 424: 385: 345:  
Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= -999: -1006: -1014: -1017: -1019: -1022: -1022: -1022: -1021: -1020: -1019: -1018: -1016: -1014: -1007:  
x= 304: 262: 221: 180: 138: 96: 71: 46: 14: -17: -45: -73: -95: -127: -173:

-----  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
-----  
y= -1001: -990: -980: -969: -954: -939: -923: -903: -883: -863: -838: -814: -789: -760: -732:  
-----  
x= -219: -260: -300: -341: -380: -419: -458: -494: -531: -568: -602: -636: -669: -700: -730:  
-----  
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
-----  
y= -703: -671: -638: -606: -571: -536: -500: -462: -424: -387: -362: -338: -298: -258: -218:  
-----  
x= -761: -788: -814: -841: -863: -886: -908: -926: -944: -962: -971: -981: -994: -1007: -1019:  
-----  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
-----  
y= -177: -136: -95: -53: -11:  
-----  
x= -1027: -1035: -1043: -1046: -1048:  
-----  
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -16.9 м, Y= -1020.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0247110 доли ПДКмр |  
| 0.0123555 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 0.67 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|--------------|
| Ист.                        | Ист. | М(Мг) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК]   | b=C/M        |
| 1                           | 1052 | T     | 0.0820      | 0.0217004   | 87.82       | 87.82         | 0.264638722  |
| 2                           | 1079 | T     | 1.5360      | 0.0021635   | 8.76        | 96.57         | 0.001408544  |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.0238639   | 96.57       |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0008471   | 3.43        | (3 источника) |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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

| Код  | Тип  | Н   | D | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | КР        | Ди | Выброс |
|------|------|-----|---|-----|------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----------|----|--------|
| Ист. | Ист. | м   | м | м/с | м3/с | градС | м    | м    | м    | м   | м   | м   | м         | м  | г/с    |
| 6116 | П1   | 2.0 |   |     | 20.0 | 0.00  | 0.00 | 5.00 | 5.00 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0306000 |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М  
-----  
Источники Их расчетные параметры  
-----  
Номер| Код | М | Тип | См | Um | Xm |  
п/п-Ист.-|-----|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]-|-[м]---|  
1 | 6116 | 0.030600 | П1 | 3.643085 | 0.50 | 11.4 |  
-----  
Суммарный Мq= 0.030600 г/с  
Сумма См по всем источникам = 3.643085 долей ПДК  
-----

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
|

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2700 с шагом 270  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 2700, ширина(по Y)= 2700, шаг сетки= 270  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|

y= 1350 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1080 : Y-строка 2 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 810 : Y-строка 3 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 540 : Y-строка 4 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.033: 0.040: 0.033: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.012: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 270 : Y-строка 5 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.033: 0.074: 0.125: 0.074: 0.033: 0.017: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.022: 0.038: 0.022: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :  
Уоп: 0.83 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.83 :

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.490 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=315)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.010: 0.013: 0.019: 0.040: 0.125: 0.490: 0.125: 0.040: 0.019: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.038: 0.147: 0.038: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 315 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 0.79 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.79 :  
~~~~~

y= -270 : Y-строка 7 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.033: 0.074: 0.125: 0.074: 0.033: 0.017: 0.012: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.022: 0.038: 0.022: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :
Uоп: 0.83 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.83 :
~~~~~

y= -540 : Y-строка 8 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.033: 0.040: 0.033: 0.021: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.012: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= -810 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= -1080 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= -1350 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4901673 доли ПДКмр |  
| 0.1470502 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 315 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6116	П1	0.0306	0.4901673	100.00	100.00	16.0185413
В сумме =				0.4901673	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
Длина и ширина : L= 2700 м; B= 2700 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 2-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| 3-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 4-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.021 | 0.033 | 0.040 | 0.033 | 0.021 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
| 5-  | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.033 | 0.074 | 0.125 | 0.074 | 0.033 | 0.017 | 0.012 | 0.010 |
| 6-С | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.040 | 0.125 | 0.490 | 0.125 | 0.040 | 0.019 | 0.013 | 0.010 |
| 7-  | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.033 | 0.074 | 0.125 | 0.074 | 0.033 | 0.017 | 0.012 | 0.010 |
| 8-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.021 | 0.033 | 0.040 | 0.033 | 0.021 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
| 9-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4901673$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.1470502$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
 (Х-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 315 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Караганда".  
 Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
 Примесь :0602 - Бензол (64)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0602 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 18  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
|------------------------------------------|
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

y= 583: 583: 583: 584: 584: 584: 622: 660: 660: 660: 660: 659: 659: 621: 622:

x= 247: 200: 153: 107: 60: 14: 14: 14: 61: 107: 154: 200: 247: 247: 60:

Qс : 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.031: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.027: 0.031:  
 Сс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.009:

y= 622: 622: 622:

x= 107: 154: 200:

Qс : 0.030: 0.030: 0.029:  
 Сс : 0.009: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 13.5 м, Y= 584.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0349968 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0104990 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код  | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в%]  | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------|------|-------|--------|-------|-------------|--------|-------------|
| ----   | Ист. | ----  | М-(Mq) | ----  | С[доли ПДК] | -----  | b=С/М ----  |

~~~~~

ПК ЭРА v4.0. Москва: МРСК 2014.

Город :003 Караганда"

Вер.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

$$\text{ПДК}_{\text{мр}} \text{ для примеси 0602} = 0.3 \text{ мг/м}^3$$

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

| Ос - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

~~~~~

~~~~~

[illegible]

[illegible]

~~~~~

-----

[illegible][illegible]

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----

[illegible][illegible][illegible]

A 667: 710: 748: 779: 788: 807: 853: 880: 882: 909: 927: 949: 983: 9

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

[illegible]

-----'

A-10111, 10226, 10397, 10521, 10683, 10721, 10800, 10888, 10911, 10939, 10980, 10986, 10988, 10993, 10994,  
-----^-----^-----^-----^-----^-----^-----^-----^-----^-----^-----^-----^

[illegible]

y = -120. -100. -200. -250. -291. -331. -370. -409. -448. -489. -521. -556. -592.

X= 1003. 1004. 1010. 1008. 1037. 1047. 1032. 1010. 1001. 961. 961. 940. 9

-----

[illegible]

y= -090. -721. -751. -776. -804. -831. -854. -876. -898. -916. -934. -952. -965.

$\lambda =$  636. 609. 761. 746. 710. 664. 648. 613. 576. 540. 502. 464. 424. 384.

| Источники |     |   |     |    | Их расчетные параметры |    |  |
|-----------|-----|---|-----|----|------------------------|----|--|
| Номер     | Код | М | Тип | Cm | Um                     | Xm |  |

| п/п                                                | Ист.                 | доли ПДК  | м/с  | м    |
|----------------------------------------------------|----------------------|-----------|------|------|
| 1                                                  | 6116   0.003900   П1 | 0.696472  | 0.50 | 11.4 |
| 2                                                  | 6133   0.125000   П1 | 22.322826 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq= 0.128900 г/с                         |                      |           |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 23.019299 долей ПДК  |                      |           |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |                      |           |      |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вер.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2700 с шагом 270  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вер.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 2700, ширина(по Y)= 2700, шаг сетки= 270  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |       |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |       |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]                     |       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |       |
| ~~~~~                                                          | ~~~~~ |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |       |

y= 1350 : Y-строка 1 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080 : -810 : -540 : -270 : 0 : 270 : 540 : 810 : 1080 : 1350 :

Qс : 0.036 : 0.043 : 0.050 : 0.056 : 0.061 : 0.062 : 0.061 : 0.056 : 0.050 : 0.043 : 0.036 :  
Сс : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.007 :  
Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :  
Uоп: 1.55 : 1.31 : 1.10 : 0.93 : 0.83 : 0.79 : 0.83 : 0.93 : 1.10 : 1.31 : 1.55 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035 : 0.041 : 0.048 : 0.054 : 0.059 : 0.060 : 0.059 : 0.054 : 0.048 : 0.041 : 0.035 :  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 1080 : Y-строка 2 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080 : -810 : -540 : -270 : 0 : 270 : 540 : 810 : 1080 : 1350 :

Qс : 0.043 : 0.052 : 0.062 : 0.071 : 0.077 : 0.080 : 0.077 : 0.071 : 0.062 : 0.052 : 0.043 :  
Сс : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.009 :  
Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :  
Uоп: 1.31 : 1.03 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.79 : 1.03 : 1.31 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.041 : 0.050 : 0.060 : 0.069 : 0.075 : 0.078 : 0.075 : 0.069 : 0.060 : 0.050 : 0.041 :  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 810 : Y-строка 3 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080 : -810 : -540 : -270 : 0 : 270 : 540 : 810 : 1080 : 1350 :



Qc : 0.050: 0.062: 0.075: 0.090: 0.109: 0.120: 0.109: 0.090: 0.075: 0.062: 0.050:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:  
Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :  
Уоп: 1.10 : 0.79 : 0.72 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.72 : 0.79 : 1.10 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.048: 0.060: 0.073: 0.087: 0.106: 0.117: 0.106: 0.087: 0.073: 0.060: 0.048:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

y= 540 : Y-строка 4 Стах= 0.254 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----:
x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:
-----:
Qc : 0.056: 0.071: 0.090: 0.134: 0.208: 0.254: 0.208: 0.134: 0.090: 0.071: 0.056:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.027: 0.042: 0.051: 0.042: 0.027: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :
Уоп: 0.93 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.71 : 0.93 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.069: 0.087: 0.130: 0.202: 0.246: 0.202: 0.130: 0.087: 0.069: 0.054:
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
~~~~~

y= 270 : Y-строка 5 Стах= 0.791 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----:  
x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----:  
Qc : 0.061: 0.077: 0.109: 0.208: 0.470: 0.791: 0.470: 0.208: 0.109: 0.077: 0.061:  
Cc : 0.012: 0.015: 0.022: 0.042: 0.094: 0.158: 0.094: 0.042: 0.022: 0.015: 0.012:  
Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :  
Уоп: 0.83 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.83 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.059: 0.075: 0.106: 0.202: 0.456: 0.767: 0.456: 0.202: 0.106: 0.075: 0.059:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.024: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 3.097 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 45)

-----:
x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:
-----:
Qc : 0.062: 0.080: 0.120: 0.254: 0.791: 3.097: 0.791: 0.254: 0.120: 0.080: 0.062:
Cc : 0.012: 0.016: 0.024: 0.051: 0.158: 0.619: 0.158: 0.051: 0.024: 0.016: 0.012:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 45 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 0.79 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.79 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.060: 0.078: 0.117: 0.246: 0.767: 3.003: 0.767: 0.246: 0.117: 0.078: 0.060:
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.024: 0.094: 0.024: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
~~~~~

y= -270 : Y-строка 7 Стах= 0.791 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----:  
Qc : 0.061: 0.077: 0.109: 0.208: 0.470: 0.791: 0.470: 0.208: 0.109: 0.077: 0.061:  
Cc : 0.012: 0.015: 0.022: 0.042: 0.094: 0.158: 0.094: 0.042: 0.022: 0.015: 0.012:  
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :  
Уоп: 0.83 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.83 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.059: 0.075: 0.106: 0.202: 0.456: 0.767: 0.456: 0.202: 0.106: 0.075: 0.059:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.024: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

y= -540 : Y-строка 8 Стах= 0.254 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----:
x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:
-----:
Qc : 0.056: 0.071: 0.090: 0.134: 0.208: 0.254: 0.208: 0.134: 0.090: 0.071: 0.056:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.027: 0.042: 0.051: 0.042: 0.027: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :
Уоп: 0.93 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.71 : 0.93 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.069: 0.087: 0.130: 0.202: 0.246: 0.202: 0.130: 0.087: 0.069: 0.054:
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
~~~~~

y= -810 : Y-строка 9 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----:

Qc : 0.050: 0.062: 0.075: 0.090: 0.109: 0.120: 0.109: 0.090: 0.075: 0.062: 0.050:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:  
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :  
Уоп: 1.10 : 0.79 : 0.72 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.72 : 0.79 : 1.10 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.048: 0.060: 0.073: 0.087: 0.106: 0.117: 0.106: 0.087: 0.073: 0.060: 0.048:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

y=-1080 : Y-строка 10 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.043: 0.052: 0.062: 0.071: 0.077: 0.080: 0.077: 0.071: 0.062: 0.052: 0.043:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :
Уоп: 1.31 : 1.03 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.79 : 1.03 : 1.31 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.050: 0.060: 0.069: 0.075: 0.078: 0.075: 0.069: 0.060: 0.050: 0.041:
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
~~~~~

y=-1350 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.036: 0.043: 0.050: 0.056: 0.061: 0.062: 0.061: 0.056: 0.050: 0.043: 0.036:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:  
Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :  
Уоп: 1.55 : 1.31 : 1.10 : 0.93 : 0.83 : 0.79 : 0.83 : 0.93 : 1.10 : 1.31 : 1.55 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.041: 0.048: 0.054: 0.059: 0.060: 0.059: 0.054: 0.048: 0.041: 0.035:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0971844 доли ПДКмр|
| 0.6194369 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| 1                           | 6133 | П1  | 0.1250 | 3.0034754 | 96.97    | 96.97        | 24.0278034    |
| В сумме =                   |      |     |        | 3.0034754 | 96.97    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0937090 | 3.03     | (1 источник) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
Длина и ширина : L= 2700 м; B= 2700 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.036	0.043	0.050	0.056	0.061	0.062	0.061	0.056	0.050	0.043	0.036
2-	0.043	0.052	0.062	0.071	0.077	0.080	0.077	0.071	0.062	0.052	0.043
3-	0.050	0.062	0.075	0.090	0.109	0.120	0.109	0.090	0.075	0.062	0.050
4-	0.056	0.071	0.090	0.134	0.208	0.254	0.208	0.134	0.090	0.071	0.056

5-	0.061	0.077	0.109	0.208	0.470	0.791	0.470	0.208	0.109	0.077	0.061	-	5
6-С	0.062	0.080	0.120	0.254	0.791	3.097	0.791	0.254	0.120	0.080	0.062	С-	6
7-	0.061	0.077	0.109	0.208	0.470	0.791	0.470	0.208	0.109	0.077	0.061	-	7
8-	0.056	0.071	0.090	0.134	0.208	0.254	0.208	0.134	0.090	0.071	0.056	-	8
9-	0.050	0.062	0.075	0.090	0.109	0.120	0.109	0.090	0.075	0.062	0.050	-	9
10-	0.043	0.052	0.062	0.071	0.077	0.080	0.077	0.071	0.062	0.052	0.043	-	10
11-	0.036	0.043	0.050	0.056	0.061	0.062	0.061	0.056	0.050	0.043	0.036	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 3.0971844$ долей ПДК_{мр}
= 0.6194369 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 0.0$ м
(Х-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 0.0$ м
При опасном направлении ветра : 45 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда".
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 18
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений												
	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]											
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]											
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]											
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]											
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]											
	Ки - код источника для верхней строки Ви											

y= 583: 583: 583: 584: 584: 584: 622: 660: 660: 660: 660: 659: 659: 621: 622:

x= 247: 200: 153: 107: 60: 14: 14: 14: 61: 107: 154: 200: 247: 247: 60:

Qс : 0.191: 0.201: 0.209: 0.215: 0.220: 0.221: 0.197: 0.176: 0.175: 0.172: 0.168: 0.163: 0.156: 0.172: 0.195:
Сс : 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.039: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.031: 0.034: 0.039:
Фоп: 203 : 199 : 195 : 190 : 186 : 181 : 181 : 181 : 185 : 189 : 193 : 197 : 201 : 202 : 186 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.185: 0.195: 0.202: 0.208: 0.213: 0.214: 0.191: 0.171: 0.170: 0.167: 0.163: 0.158: 0.151: 0.167: 0.189:
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
~~~~~

y= 622: 622: 622:  
-----  
x= 107: 154: 200:  
-----  
Qс : 0.192: 0.187: 0.180:  
Сс : 0.038: 0.037: 0.036:  
Фоп: 190 : 194 : 198 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : :  
Ви : 0.186: 0.181: 0.175:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 13.5 м, Y= 584.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2211317 долей ПДК_{мр} |
| 0.0442263 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 181 град.

и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|----------|--------------|---------------|
| Ист.                        |      |     | М-(Mg) | -С[доли ПДК] |          |              | b=С/М         |
| 1                           | 6133 | П1  | 0.1250 | 0.2144411    | 96.97    | 96.97        | 1.7155288     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2144411    | 96.97    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0066906    | 3.03     | (1 источник) |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 170

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 31: 81: 131: 162: 193: 235: 276: 318: 358: 399: 440: 478: 517: 556: 593:

x= -1051: -1051: -1051: -1050: -1049: -1044: -1038: -1033: -1023: -1012: -1002: -987: -971: -956: -936:

Qс : 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078:

Сс : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Фоп: 92 : 94 : 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 107 : 109 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 122 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

Ви : 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:

Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 630: 666: 700: 734: 768: 798: 829: 860: 860: 887: 914: 940: 963: 985: 1008:

x= -915: -895: -871: -846: -821: -793: -764: -735: -735: -702: -670: -638: -602: -567: -532:

Qс : 0.078: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075:

Сс : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Фоп: 125 : 127 : 129 : 131 : 133 : 135 : 137 : 139 : 140 : 142 : 144 : 146 : 148 : 150 : 152 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:

Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 1026: 1043: 1061: 1074: 1087: 1100: 1108: 1116: 1124: 1126: 1129: 1131: 1131: 1130:

x= -494: -456: -418: -378: -339: -299: -258: -216: -175: -134: -92: -50: 0: 50: 81:

Qс : 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:

Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Фоп: 154 : 156 : 158 : 161 : 163 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 175 : 177 : 180 : 183 : 184 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:

Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :

y= 1129: 1124: 1119: 1114: 1103: 1093: 1082: 1067: 1052: 1036: 1016: 996: 976: 951: 927:

x= 113: 154: 196: 237: 278: 318: 359: 398: 437: 476: 512: 549: 586: 620: 654:

Qс : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:

Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Фоп: 186 : 188 : 190 : 192 : 194 : 196 : 198 : 200 : 203 : 205 : 207 : 209 : 211 : 213 : 215 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

Би : 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~  
y= 902: 873: 845: 816: 815: 783: 751: 718: 683: 648: 612: 574: 537: 499: 464:
~~~~~  
x= 687: 718: 748: 779: 780: 807: 833: 860: 882: 905: 927: 945: 963: 981: 996:  
~~~~~  
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 217 : 219 : 222 : 224 : 224 : 226 : 228 : 230 : 232 : 234 : 237 : 239 : 241 : 243 : 245 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~  
Би : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~  
y= 430: 396: 356: 317: 277: 236: 195: 153: 112: 70: 28: 3: -22: -53: -85:
~~~~~  
x= 1011: 1026: 1039: 1052: 1065: 1072: 1080: 1088: 1091: 1093: 1096: 1096: 1096: 1095: 1094:  
~~~~~  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 247 : 249 : 251 : 253 : 255 : 258 : 260 : 262 : 264 : 266 : 269 : 270 : 271 : 273 : 274 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~  
Би : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~  
y= -126: -168: -209: -250: -291: -331: -370: -409: -448: -485: -521: -558: -592: -626: -660:
~~~~~  
x= 1089: 1084: 1078: 1068: 1057: 1047: 1032: 1016: 1001: 981: 961: 940: 916: 891: 867:  
~~~~~  
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 288 : 290 : 292 : 294 : 296 : 298 : 301 : 303 : 305 : 307 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~  
Би : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~  
y= -690: -721: -751: -778: -804: -831: -854: -876: -898: -916: -934: -952: -965: -978: -991:
~~~~~  
x= 838: 809: 781: 748: 716: 684: 648: 613: 578: 540: 502: 464: 424: 385: 345:  
~~~~~  
Qc : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Фоп: 309 : 312 : 314 : 316 : 318 : 321 : 323 : 325 : 327 : 329 : 332 : 334 : 336 : 339 : 341 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~  
Би : 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 61

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.082: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

y= -703: -671: -638: -606: -571: -536: -500: -462: -424: -387: -362: -338: -298: -258: -218:

x= -761: -788: -814: -841: -863: -886: -908: -926: -944: -962: -971: -981: -994: -1007: -1019:

Qс : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083:
Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 47 : 50 : 52 : 54 : 57 : 59 : 61 : 63 : 66 : 68 : 70 : 71 : 73 : 76 : 78 :
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :
~~~~~

y= -177: -136: -95: -53: -11:  
-----  
x= -1027: -1035: -1043: -1046: -1048:  
-----  
Qс : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083:  
Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 80 : 83 : 85 : 87 : 89 :  
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :  
: : : : :  
Ви : 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080:  
Ки : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 : 6133 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 : 6116 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -16.9 м, Y= -1020.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0854658 доли ПДКмр|
| 0.0170932 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |          |              |              |       |  |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|--------------|--------------|-------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |       |  |
| ----                        | ---- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----        | -----        | b=C/M |  |
| 1                           | 6133 | П1   | 0.1250 | 0.0828799 | 96.97    | 96.97        | 0.663039446  |       |  |
| -----                       |      |      |        |           |          |              |              |       |  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0828799 | 96.97    |              |              |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0025859 | 3.03     | (1 источник) |              |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код   | Тип  | Н     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F          | КР    | Ди    | Выброс |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--------|
| ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----      | ----- | ----- | -----  |
| Ист.  | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----      | ----- | ----- | -----  |
| 6041  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 5.00  | 5.00  | 0.10  | 1.00  | 0.00660000 |       |       |        |
| 6042  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 5.00  | 5.00  | 0.10  | 1.00  | 0.02260000 |       |       |        |
| 6043  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 3.00  | 3.00  | 0.10  | 1.00  | 0.02260000 |       |       |        |
| 6113  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 5.00  | 5.00  | 0.10  | 1.00  | 0.00660000 |       |       |        |
| 6114  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 5.00  | 5.00  | 0.10  | 1.00  | 0.02260000 |       |       |        |
| 6115  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 3.00  | 3.00  | 0.10  | 1.00  | 0.02260000 |       |       |        |
| 6116  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 5.00  | 5.00  | 0.10  | 1.00  | 0.00565000 |       |       |        |
| 6141  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 3.00  | 3.00  | 0.10  | 1.00  | 0.01380000 |       |       |        |
| 6142  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 3.00  | 3.00  | 0.10  | 1.00  | 0.05420000 |       |       |        |
| 6143  | П1   | 2.0   |       |       | 20.0  | 0.00  | 0.00  | 3.00  | 3.00  | 0.10  | 1.00  | 0.05420000 |       |       |        |
| 6144  | П1   | 2.0   |       |       | 50.0  | 0.00  | 0.00  | 2.00  | 2.00  | 0.10  | 1.00  | 0.05420000 |       |       |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |        |          |     |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |          |     |                        |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М        | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-        | -[м]-          |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6041   | 0.006600 | П1  | 0.235729               | 0.50           | 11.4           |
| 2                                                                                                                                                                                       | 6042   | 0.226000 | П1  | 8.071934               | 0.50           | 11.4           |
| 3                                                                                                                                                                                       | 6043   | 0.226000 | П1  | 8.071934               | 0.50           | 11.4           |
| 4                                                                                                                                                                                       | 6113   | 0.006600 | П1  | 0.235729               | 0.50           | 11.4           |
| 5                                                                                                                                                                                       | 6114   | 0.226000 | П1  | 8.071934               | 0.50           | 11.4           |
| 6                                                                                                                                                                                       | 6115   | 0.226000 | П1  | 8.071934               | 0.50           | 11.4           |
| 7                                                                                                                                                                                       | 6116   | 0.005650 | П1  | 0.201798               | 0.50           | 11.4           |
| 8                                                                                                                                                                                       | 6141   | 0.138000 | П1  | 0.018316               | 0.50           | 125.4          |
| 9                                                                                                                                                                                       | 6142   | 0.542000 | П1  | 0.071937               | 0.50           | 125.4          |
| 10                                                                                                                                                                                      | 6143   | 0.542000 | П1  | 0.071937               | 0.50           | 125.4          |
| 11                                                                                                                                                                                      | 6144   | 0.542000 | П1  | 0.071937               | 0.50           | 125.4          |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 2.686850 г/с                                                                                                                                                 |        |          |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 33.195118 долей ПДК                                                                                                                           |        |          |     |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |          |     |                        |                |                |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2700 с шагом 270

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2700, ширина(по Y)= 2700, шаг сетки= 270

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]

С<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q<sub>с</sub> [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке S<sub>max</sub><= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1350 :Y-строка 1 S<sub>max</sub>= 0.109 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080 : -810 : -540 : -270 : 0 : 270 : 540 : 810 : 1080 : 1350:

Q<sub>с</sub> : 0.063: 0.074: 0.087: 0.098: 0.106: 0.109: 0.106: 0.098: 0.087: 0.074: 0.063:

С<sub>с</sub> : 0.063: 0.074: 0.087: 0.098: 0.106: 0.109: 0.106: 0.098: 0.087: 0.074: 0.063:

Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :

Uоп: 1.56 : 1.31 : 1.10 : 0.93 : 0.83 : 0.79 : 0.83 : 0.93 : 1.10 : 1.31 : 1.56 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:

[illegible]



y= -270 : Y-строка 7 Стах= 1.143 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.106: 0.139: 0.193: 0.320: 0.689: 1.143: 0.689: 0.320: 0.193: 0.139: 0.106:  
Cc : 0.106: 0.139: 0.193: 0.320: 0.689: 1.143: 0.689: 0.320: 0.193: 0.139: 0.106:  
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :  
Uоп: 0.83 : 0.77 : 0.77 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.77 : 0.77 : 0.83 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.027: 0.037: 0.073: 0.165: 0.278: 0.165: 0.073: 0.037: 0.027: 0.021:  
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6043 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :  
Ви : 0.021: 0.027: 0.037: 0.073: 0.165: 0.278: 0.165: 0.073: 0.037: 0.027: 0.021:  
Ки : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6115 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 :  
Ви : 0.021: 0.027: 0.037: 0.073: 0.165: 0.277: 0.165: 0.073: 0.037: 0.027: 0.021:  
Ки : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 :

y= -540 : Y-строка 8 Стах= 0.385 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.098: 0.125: 0.164: 0.223: 0.320: 0.385: 0.320: 0.223: 0.164: 0.125: 0.098:  
Cc : 0.098: 0.125: 0.164: 0.223: 0.320: 0.385: 0.320: 0.223: 0.164: 0.125: 0.098:  
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
Uоп: 0.93 : 0.82 : 0.77 : 0.77 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.77 : 0.77 : 0.82 : 0.93 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.073: 0.089: 0.073: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020:  
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :  
Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.073: 0.089: 0.073: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020:  
Ки : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 :  
Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.073: 0.089: 0.073: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020:  
Ки : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 :

y= -810 : Y-строка 9 Стах= 0.207 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.087: 0.109: 0.134: 0.164: 0.193: 0.207: 0.193: 0.164: 0.134: 0.109: 0.087:  
Cc : 0.087: 0.109: 0.134: 0.164: 0.193: 0.207: 0.193: 0.164: 0.134: 0.109: 0.087:  
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :  
Uоп: 1.10 : 0.79 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.79 : 1.10 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.022: 0.026: 0.032: 0.037: 0.039: 0.037: 0.032: 0.026: 0.022: 0.017:  
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :  
Ви : 0.017: 0.022: 0.026: 0.032: 0.037: 0.039: 0.037: 0.032: 0.026: 0.022: 0.017:  
Ки : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 :  
Ви : 0.017: 0.022: 0.026: 0.032: 0.037: 0.039: 0.037: 0.032: 0.026: 0.022: 0.017:  
Ки : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 :

y= -1080 : Y-строка 10 Стах= 0.144 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.074: 0.091: 0.109: 0.125: 0.139: 0.144: 0.139: 0.125: 0.109: 0.091: 0.074:  
Cc : 0.074: 0.091: 0.109: 0.125: 0.139: 0.144: 0.139: 0.125: 0.109: 0.091: 0.074:  
Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :  
Uоп: 1.31 : 1.03 : 0.79 : 0.82 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.82 : 0.79 : 1.03 : 1.31 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:  
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:  
Ки : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:  
Ки : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 :

y= -1350 : Y-строка 11 Стах= 0.109 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.063: 0.074: 0.087: 0.098: 0.106: 0.109: 0.106: 0.098: 0.087: 0.074: 0.063:  
Cc : 0.063: 0.074: 0.087: 0.098: 0.106: 0.109: 0.106: 0.098: 0.087: 0.074: 0.063:  
Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :  
Uоп: 1.56 : 1.31 : 1.10 : 0.93 : 0.83 : 0.79 : 0.83 : 0.93 : 1.10 : 1.31 : 1.56 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:  
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :  
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:  
Ки : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 :  
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:  
Ки : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.4437280 доли ПДКмр |  
| 4.4437280 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |                   |                     |        |             |     |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------------|---------------------|--------|-------------|-----|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад             | Вклад в%            | Сум. % | Кэф.влияния |     |  |
| ---                         | Ист. | --- | М-(Мг) | ---C[доли ПДК]--- | -----               | -----  | b=C/M       | --- |  |
| 1                           | 6043 | П1  | 0.2260 | 1.0905130         | 24.54               | 24.54  | 4.8252788   |     |  |
| 2                           | 6115 | П1  | 0.2260 | 1.0905130         | 24.54               | 49.08  | 4.8252788   |     |  |
| 3                           | 6114 | П1  | 0.2260 | 1.0860567         | 24.44               | 73.52  | 4.8055606   |     |  |
| 4                           | 6042 | П1  | 0.2260 | 1.0860567         | 24.44               | 97.96  | 4.8055606   |     |  |
| -----                       |      |     |        |                   |                     |        |             |     |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 4.3531394         | 97.96               |        |             |     |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0905886         | 2.04 (7 источников) |        |             |     |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
| Длина и ширина : L= 2700 м; B= 2700 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |  
|-----|

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.063 | 0.074 | 0.087 | 0.098 | 0.106 | 0.109 | 0.106 | 0.098 | 0.087 | 0.074 |
| 2-           | 0.074 | 0.091 | 0.109 | 0.125 | 0.139 | 0.144 | 0.139 | 0.125 | 0.109 | 0.091 |
| 3-           | 0.087 | 0.109 | 0.134 | 0.164 | 0.193 | 0.207 | 0.193 | 0.164 | 0.134 | 0.109 |
| 4-           | 0.098 | 0.125 | 0.164 | 0.223 | 0.320 | 0.385 | 0.320 | 0.223 | 0.164 | 0.125 |
| 5-           | 0.106 | 0.139 | 0.193 | 0.320 | 0.689 | 1.143 | 0.689 | 0.320 | 0.193 | 0.139 |
| 6-           | 0.109 | 0.144 | 0.207 | 0.385 | 1.143 | 4.444 | 1.143 | 0.385 | 0.207 | 0.144 |
| 7-           | 0.106 | 0.139 | 0.193 | 0.320 | 0.689 | 1.143 | 0.689 | 0.320 | 0.193 | 0.139 |
| 8-           | 0.098 | 0.125 | 0.164 | 0.223 | 0.320 | 0.385 | 0.320 | 0.223 | 0.164 | 0.125 |
| 9-           | 0.087 | 0.109 | 0.134 | 0.164 | 0.193 | 0.207 | 0.193 | 0.164 | 0.134 | 0.109 |
| 10-          | 0.074 | 0.091 | 0.109 | 0.125 | 0.139 | 0.144 | 0.139 | 0.125 | 0.109 | 0.091 |
| 11-          | 0.063 | 0.074 | 0.087 | 0.098 | 0.106 | 0.109 | 0.106 | 0.098 | 0.087 | 0.074 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 4.4437280 долей ПДКмр  
= 4.4437280 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 583: 583: 583: 584: 584: 584: 622: 660: 660: 660: 660: 659: 659: 621: 622:  
-----  
x= 247: 200: 153: 107: 60: 14: 14: 14: 61: 107: 154: 200: 247: 247: 60:  
-----  
Qс : 0.296: 0.310: 0.321: 0.330: 0.336: 0.339: 0.304: 0.275: 0.273: 0.269: 0.263: 0.256: 0.247: 0.269: 0.302:  
Сс : 0.296: 0.310: 0.321: 0.330: 0.336: 0.339: 0.304: 0.275: 0.273: 0.269: 0.263: 0.256: 0.247: 0.269: 0.302:  
Фоп: 203 : 199 : 195 : 190 : 186 : 181 : 181 : 181 : 185 : 189 : 193 : 197 : 201 : 202 : 186 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.77 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.067: 0.070: 0.073: 0.075: 0.077: 0.078: 0.069: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.046: 0.060: 0.069:  
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :  
Ви : 0.067: 0.070: 0.073: 0.075: 0.077: 0.078: 0.069: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.046: 0.060: 0.069:  
Ки : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 :  
Ви : 0.067: 0.070: 0.073: 0.075: 0.077: 0.078: 0.069: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.046: 0.060: 0.069:  
Ки : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 :  
-----

y= 622: 622: 622:  
-----  
x= 107: 154: 200:  
-----  
Qс : 0.298: 0.290: 0.280:  
Сс : 0.298: 0.290: 0.280:  
Фоп: 190 : 194 : 198 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : :  
Ви : 0.067: 0.066: 0.063:  
Ки : 6042 : 6042 : 6042 :  
Ви : 0.067: 0.066: 0.063:  
Ки : 6043 : 6043 : 6043 :  
Ви : 0.067: 0.066: 0.063:  
Ки : 6114 : 6114 : 6114 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13.5 м, Y= 584.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3385818 доли ПДКмр |  
| 0.3385818 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                      | Код  | [Тип] | Выброс      | Вклад            | Вклад в%            | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-------|-------------|------------------|---------------------|--------|---------------|
| ----                        | ---- | ----  | М-(Мг)----- | С[доли ПДК]----- | -----               | -----  | b=C/М ----    |
| 1                           | 6042 | П1    | 0.2260      | 0.0775419        | 22.90               | 22.90  | 0.343105763   |
| 2                           | 6043 | П1    | 0.2260      | 0.0775419        | 22.90               | 45.80  | 0.343105763   |
| 3                           | 6114 | П1    | 0.2260      | 0.0775419        | 22.90               | 68.71  | 0.343105763   |
| 4                           | 6115 | П1    | 0.2260      | 0.0775419        | 22.90               | 91.61  | 0.343105763   |
| 5                           | 6142 | П1    | 0.5420      | 0.0067433        | 1.99                | 93.60  | 0.012441450   |
| 6                           | 6143 | П1    | 0.5420      | 0.0067433        | 1.99                | 95.59  | 0.012441450   |
| -----                       |      |       |             |                  |                     |        |               |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.3236541        | 95.59               |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0149277        | 4.41 (5 источников) |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 170

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |



Ки : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 :

y= 430: 396: 356: 317: 277: 236: 195: 153: 112: 70: 28: 3: -22: -53: -85:  
x= 1011: 1026: 1039: 1052: 1065: 1072: 1080: 1088: 1091: 1093: 1096: 1096: 1096: 1095: 1094:  
Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:  
Cc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:  
Фоп: 247: 249: 251: 253: 255: 258: 260: 262: 264: 266: 269: 270: 271: 273: 274:  
Uоп: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки : 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042:  
Ви : 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки : 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043:  
Ви : 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки : 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114:

y= -126: -168: -209: -250: -291: -331: -370: -409: -448: -485: -521: -558: -592: -626: -660:  
x= 1089: 1084: 1078: 1068: 1057: 1047: 1032: 1016: 1001: 981: 961: 940: 916: 891: 867:  
Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:  
Cc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:  
Фоп: 277: 279: 281: 283: 285: 288: 290: 292: 294: 296: 298: 301: 303: 305: 307:  
Uоп: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки : 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042:  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки : 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043:  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
Ки : 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114:

y= -690: -721: -751: -778: -804: -831: -854: -876: -898: -916: -934: -952: -965: -978: -991:  
x= 838: 809: 781: 748: 716: 684: 648: 613: 578: 540: 502: 464: 424: 385: 345:  
Qc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149:  
Cc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149:  
Фоп: 309: 312: 314: 316: 318: 321: 323: 325: 327: 329: 332: 334: 336: 339: 341:  
Uоп: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ки : 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042:  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ки : 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043:  
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ки : 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114:

y= -999: -1006: -1014: -1017: -1019: -1022: -1022: -1022: -1021: -1020: -1019: -1018: -1016: -1014: -1007:  
x= 304: 262: 221: 180: 138: 96: 71: 46: 14: -17: -45: -73: -95: -127: -173:  
Qc : 0.150: 0.151: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:  
Cc : 0.150: 0.151: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:  
Фоп: 343: 345: 348: 350: 352: 355: 356: 357: 359: 1: 3: 4: 5: 7: 10:  
Uоп: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042:  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043:  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
Ки : 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114:

y= -1001: -990: -980: -969: -954: -939: -923: -903: -883: -863: -838: -814: -789: -760: -732:  
x= -219: -260: -300: -341: -380: -419: -458: -494: -531: -568: -602: -636: -669: -700: -730:  
Qc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:  
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:  
Фоп: 12: 15: 17: 19: 22: 24: 26: 29: 31: 33: 36: 38: 40: 43: 45:  
Uоп: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77: 0.77:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:  
Ки : 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042: 6042:  
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:  
Ки : 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043: 6043:  
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:  
Ки : 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114: 6114:

y= -703: -671: -638: -606: -571: -536: -500: -462: -424: -387: -362: -338: -298: -258: -218:

x= -761: -788: -814: -841: -863: -886: -908: -926: -944: -962: -971: -981: -994: -1007: -1019:  
-----  
Qc : 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150:  
Cc : 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150:  
Фоп: 47 : 50 : 52 : 54 : 57 : 59 : 61 : 63 : 66 : 68 : 70 : 71 : 73 : 76 : 78 :  
Уоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ки : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:  
Ки : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 :  
~~~~~

y= -177: -136: -95: -53: -11:

x= -1027: -1035: -1043: -1046: -1048:

Qc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149:
Cc : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.149:
Фоп: 80 : 83 : 85 : 87 : 89 :
Уоп: 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :
: : : : :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 : 6043 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 : 6114 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -16.9 м, Y= -1020.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1545386 доли ПДКмр|  
| 0.1545386 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист.	----	М-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/М ---
1	6042	П1	0.2260	0.0299176	19.36	19.36	0.132378906
2	6043	П1	0.2260	0.0299176	19.36	38.72	0.132378906
3	6114	П1	0.2260	0.0299176	19.36	58.08	0.132378906
4	6115	П1	0.2260	0.0299176	19.36	77.44	0.132378906
5	6142	П1	0.5420	0.0099467	6.44	83.87	0.018351894
6	6143	П1	0.5420	0.0099467	6.44	90.31	0.018351894
7	6144	П1	0.5420	0.0099467	6.44	96.75	0.018351894

В сумме =				0.1495107	96.75		
Суммарный вклад остальных =				0.0050279	3.25 (4 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда".
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М	М	М	град	С	М	М	М	М	М	М	гр.
1044	T	2.0	0.30	0.100	0.0071	70.0	0.00	0.00			3.0	1.00	0	1.045000	
6085	П1	2.0			20.0	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.3	1.00	0	0.0003000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Караганда".
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
п/п-Ист.	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	1044	1.045000	Т	0.007744	0.50	491.2
2	6085	0.000300	П1	0.107150	0.50	5.7
Суммарный М _q = 1.045300 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 0.114893 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2700 с шагом 270

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2700, ширина(по Y)= 2700, шаг сетки= 270

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК]

С_с - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

В_и - вклад ИСТОЧНИКА в Q_с [доли ПДК]

К_и - код источника для верхней строки В_и

-Если в строке S_{max}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В_и,К_и не печатаются

y= 1350 : Y-строка 1 S_{max}= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Q_с : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

С_с : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1080 : Y-строка 2 S_{max}= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Q_с : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

С_с : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 810 : Y-строка 3 S_{max}= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Q_с : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

С_с : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 540 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

y= 270 : Y-строка 5 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -270.0; напр.ветра=135)

---

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

---

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=225)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.016: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

y= -270 : Y-строка 7 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -270.0; напр.ветра= 45)

---

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

---

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

y= -540 : Y-строка 8 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

y= -810 : Y-строка 9 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

---

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

---

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -1080 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= -1350 : Y-строка 11 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

---

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

---

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0156308 доли ПДКмр|
| 0.0046892 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |       |             |           |          |        |               |
|--------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.                                                         | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M         |
| 1                                                            | 6085 | П1    | 0.00030000  | 0.0156308 | 100.00   | 100.00 | 52.1025848    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |       |             |           |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Примесь :2908 -Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
| Длина и ширина : L= 2700 м; B= 2700 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |     |
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-           | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -1    |     |
| 2-           | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -2    |     |
| 3-           | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -3    |     |
| 4-           | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -4    |     |
| 5-           | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -5    |     |
| 6-C          | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.006 | 0.016 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | C-6 |
| 7-           | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -7  |
| 8-           | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -8  |
| 9-           | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -9  |
| 10-          | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -10 |
| 11-          | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -11 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0156308 долей ПДКмр  
= 0.0046892 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м  
При опасном направлении ветра : 225 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 583: 583: 583: 584: 584: 584: 622: 660: 660: 660: 660: 659: 659: 621: 622:

x= 247: 200: 153: 107: 60: 14: 14: 14: 61: 107: 154: 200: 247: 247: 60:

Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 622: 622: 622:

x= 107: 154: 200:

~~~~~

Вклады_источников							
Номер	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----Ист.-----	-----M(Mg)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----B=C/M-----				
1	1044	T	1.0450	0.0074169	98.84	98.84	0.007097485
В сумме =				0.0074169	98.84		
Суммарный вклад остальных =				0.0000869	1.16	(1 источник)	

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 170
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Умр) м/с

~~~~~

[illegible]

y= 430: 396: 356: 317: 277: 236: 195: 153: 112: 70: 28: 3: -22: -53: -85:  
x= 1011: 1026: 1039: 1052: 1065: 1072: 1080: 1088: 1091: 1093: 1096: 1096: 1096: 1095: 1094:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -126: -168: -209: -250: -291: -331: -370: -409: -448: -485: -521: -558: -592: -626: -660:  
x= 1089: 1084: 1078: 1068: 1057: 1047: 1032: 1016: 1001: 981: 961: 940: 916: 891: 867:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -690: -721: -751: -778: -804: -831: -854: -876: -898: -916: -934: -952: -965: -978: -991:  
x= 838: 809: 781: 748: 716: 684: 648: 613: 578: 540: 502: 464: 424: 385: 345:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -999: -1006: -1014: -1017: -1019: -1022: -1022: -1022: -1021: -1020: -1019: -1018: -1016: -1014: -1007:  
x= 304: 262: 221: 180: 138: 96: 71: 46: 14: -17: -45: -73: -95: -127: -173:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -1001: -990: -980: -969: -954: -939: -923: -903: -883: -863: -838: -814: -789: -760: -732:  
x= -219: -260: -300: -341: -380: -419: -458: -494: -531: -568: -602: -636: -669: -700: -730:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -703: -671: -638: -606: -571: -536: -500: -462: -424: -387: -362: -338: -298: -258: -218:  
x= -761: -788: -814: -841: -863: -886: -908: -926: -944: -962: -971: -981: -994: -1007: -1019:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -177: -136: -95: -53: -11:  
x= -1027: -1035: -1043: -1046: -1048:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -16.9 м, Y= -1020.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057493 доли ПДКмр |  
0.0017248 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |            |          |              |             |  |  |
|-----------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------------|-------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %       | Кэф.влияния |  |  |
| Ист.                        | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] | б        | С/М          |             |  |  |
| 1                           | 1044 | T    | 1.0450 | 0.0057240  | 99.56    | 99.56        | 0.005477469 |  |  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0057240  | 99.56    |              |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0000253  | 0.44     | (1 источник) |             |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код  | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T      | X1     | Y1     | X2    | Y2    | Al   | F    | KP        | Ди        | Выброс |
|------|-----|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|------|------|-----------|-----------|--------|
| Ист. |     | м    | м    | м/с   | м3/с   | градС  |        |        | м     | м     |      | м    |           | м         | гр.    |
| 009  | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 12.4185   |        |
| 026  | T   | 2.0  | 0.50 | 0.100 | 0.0196 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 21.8505   |        |
| 039  | T   | 19.5 | 1.2  | 0.150 | 0.1696 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 6.500000  |        |
| 047  | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 1.356800  |        |
| 048  | T   | 2.0  | 0.30 | 0.150 | 0.0106 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 0.0446000 |        |
| 051  | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 1.221800  |        |
| 052  | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 0.0446000 |        |
| 054  | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 6.750000  |        |
| 070  | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 14.9265   |        |
| 079  | T   | 14.0 | 1.12 | 0.150 | 0.1478 | 60.0   | -19.82 | -19.55 |       |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 6.500000  |        |
| 001  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.90   | 80.53  | 100.00 | 80.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.4943000 |           |        |
| 002  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 81.43  | 100.00 | 80.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 3.488800  |           |        |
| 003  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 70.93  | 2.98   | 50.14  | 50.13 | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 22.6890   |           |        |
| 005  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 3.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.8400000 |           |        |
| 006  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 4.00   | 4.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 3.197000  |           |        |
| 007  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 9.174000  |           |        |
| 008  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.0007600 |           |        |
| 011  | П1  | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.1612000 |           |        |
| 012  | П1  | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.3814000 |           |        |
| 013  | П1  | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.1877000 |           |        |
| 015  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.90   | 80.53  | 100.00 | 80.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 1.573400  |           |        |
| 016  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 3.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.0196000 |           |        |
| 017  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | -32.60 | 8.97   | 2.00   | 2.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 15.9850   |           |        |
| 018  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.0391000 |           |        |
| 020  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.0317000 |           |        |
| 021  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.0183000 |           |        |
| 022  | П1  | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.1367000 |           |        |
| 023  | П1  | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.0976000 |           |        |
| 024  | П1  | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 0.1856000 |           |        |
| 026  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 4.00   | 4.00  | 0.3.0 | 1.00 | 0    | 15.9850   |           |        |
| 028  | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   |        |        |        |       |       |      |      |           |           |        |

|      |    |     |      |        |      |       |       |            |             |
|------|----|-----|------|--------|------|-------|-------|------------|-------------|
| 6117 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 0.80  | 12.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0083000 |
| 6118 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 0.80  | 12.00 | 0 3.0 1.00 | 0 1.078800  |
| 6119 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 5.00  | 5.00  | 0 3.0 1.00 | 0 15.9850   |
| 6120 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 0.80  | 12.00 | 0 3.0 1.00 | 0 15.3068   |
| 6121 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 0.80  | 12.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0140000 |
| 6122 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 0.6000000 |
| 6123 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 10.6700   |
| 6124 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 0.0062000 |
| 6125 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 0.0062000 |
| 6126 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 10.6700   |
| 6127 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 0.0207000 |
| 6128 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 0.0207000 |
| 6129 | П1 | 7.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 0.8783000 |
| 6130 | П1 | 5.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 0.5110000 |
| 6131 | П1 | 5.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 3.0 1.00 | 0 1.097900  |
| 6132 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 2.00  | 2.00  | 0 3.0 1.00 | 0 3.264000  |
| 6134 | П1 | 2.0 | 20.0 | -17.02 | 1.89 | 27.43 | 27.43 | 0 3.0 1.00 | 0 0.4112000 |
| 6135 | П1 | 2.0 | 20.0 | -19.01 | 2.27 | 25.93 | 25.93 | 0 3.0 1.00 | 0 0.2970000 |
| 6136 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 1.00  | 1.00  | 0 3.0 1.00 | 0 0.6266000 |
| 6137 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 5.00  | 5.00  | 0 3.0 1.00 | 0 1.058400  |
| 6138 | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 0.80  | 12.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.5880000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |           |                             |            |          |           |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----------------------------|------------|----------|-----------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |           |                             |            |          |           |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |           |                             |            |          |           |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |           |                             |            |          |           |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |           |                             |            |          |           |  |  |  |
| Источники                                                       |        |           | Их расчетные параметры_____ |            |          |           |  |  |  |
| Номер\                                                          | Код    | М         | Тип                         | См         | Um       | Xm        |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----     | ----                        | [доли ПДК] | ---[м/с] | ---[м]--- |  |  |  |
| 1                                                               | 1009   | 12.418500 | T                           | 0.011647   | 0.50     | 1128.6    |  |  |  |
| 2                                                               | 1026   | 21.850500 | T                           | 0.020984   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 3                                                               | 1039   | 6.500000  | T                           | 0.005972   | 0.50     | 1138.6    |  |  |  |
| 4                                                               | 1047   | 1.356800  | T                           | 0.001272   | 0.50     | 1128.6    |  |  |  |
| 5                                                               | 1048   | 0.044600  | T                           | 9.557741   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 6                                                               | 1051   | 1.221800  | T                           | 0.001146   | 0.50     | 1128.6    |  |  |  |
| 7                                                               | 1052   | 0.044600  | T                           | 9.557741   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 8                                                               | 1054   | 6.750000  | T                           | 0.006331   | 0.50     | 1128.6    |  |  |  |
| 9                                                               | 1070   | 14.926500 | T                           | 0.013999   | 0.50     | 1128.6    |  |  |  |
| 10                                                              | 1079   | 6.500000  | T                           | 0.029179   | 0.50     | 489.3     |  |  |  |
| 11                                                              | 6001   | 0.494300  | П1                          | 0.005075   | 0.50     | 404.7     |  |  |  |
| 12                                                              | 6002   | 3.488800  | П1                          | 0.003350   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 13                                                              | 6003   | 22.688999 | П1                          | 0.021789   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 14                                                              | 6005   | 0.840000  | П1                          | 0.008624   | 0.50     | 404.7     |  |  |  |
| 15                                                              | 6006   | 3.197000  | П1                          | 0.003070   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 16                                                              | 6007   | 9.174000  | П1                          | 0.008810   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 17                                                              | 6008   | 0.000760  | П1                          | 0.162867   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 18                                                              | 6011   | 0.161200  | П1                          | 34.545021  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 19                                                              | 6012   | 0.381400  | П1                          | 0.003916   | 0.50     | 404.7     |  |  |  |
| 20                                                              | 6013   | 0.187700  | П1                          | 40.223946  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 21                                                              | 6015   | 1.573400  | П1                          | 0.001511   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 22                                                              | 6016   | 0.019600  | П1                          | 4.200263   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 23                                                              | 6017   | 15.985000 | П1                          | 0.015351   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 24                                                              | 6018   | 0.039100  | П1                          | 8.379096   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 25                                                              | 6020   | 0.031700  | П1                          | 6.793283   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 26                                                              | 6021   | 0.018300  | П1                          | 3.921674   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 27                                                              | 6022   | 0.136700  | П1                          | 29.294693  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 28                                                              | 6023   | 0.097600  | П1                          | 20.915594  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 29                                                              | 6024   | 0.185600  | П1                          | 39.773918  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 30                                                              | 6026   | 15.985000 | П1                          | 0.015351   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 31                                                              | 6028   | 0.041500  | П1                          | 8.893414   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 32                                                              | 6029   | 0.047000  | П1                          | 10.072059  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 33                                                              | 6031   | 0.019800  | П1                          | 4.243123   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 34                                                              | 6032   | 0.122100  | П1                          | 26.165924  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 35                                                              | 6033   | 0.479300  | П1                          | 0.004198   | 0.50     | 433.2     |  |  |  |
| 36                                                              | 6034   | 1.678300  | П1                          | 0.001612   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 37                                                              | 6035   | 1.410900  | П1                          | 0.001355   | 0.50     | 1117.2    |  |  |  |
| 38                                                              | 6038   | 0.111700  | П1                          | 23.937212  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 39                                                              | 6040   | 0.040800  | П1                          | 8.743404   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 40                                                              | 6045   | 0.051700  | П1                          | 11.079265  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 41                                                              | 6046   | 0.360000  | П1                          | 0.003696   | 0.50     | 404.7     |  |  |  |
| 42                                                              | 6048   | 0.051700  | П1                          | 11.079265  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 43                                                              | 6050   | 0.360000  | П1                          | 0.003696   | 0.50     | 404.7     |  |  |  |
| 44                                                              | 6053   | 0.072000  | П1                          | 15.429537  | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 45                                                              | 6055   | 0.015200  | П1                          | 3.257347   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 46                                                              | 6057   | 0.024800  | П1                          | 5.314619   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |
| 47                                                              | 6058   | 0.012400  | П1                          | 2.657309   | 0.50     | 5.7       |  |  |  |

|                                                    |      |           |    |           |      |        |
|----------------------------------------------------|------|-----------|----|-----------|------|--------|
| 48                                                 | 6060 | 0.490800  | П1 | 0.000471  | 0.50 | 1117.2 |
| 49                                                 | 6061 | 0.409000  | П1 | 0.004199  | 0.50 | 404.7  |
| 50                                                 | 6063 | 1.440000  | П1 | 0.001383  | 0.50 | 1117.2 |
| 51                                                 | 6064 | 0.028800  | П1 | 6.171815  | 0.50 | 5.7    |
| 52                                                 | 6066 | 0.010400  | П1 | 2.228711  | 0.50 | 5.7    |
| 53                                                 | 6068 | 0.028000  | П1 | 6.000376  | 0.50 | 5.7    |
| 54                                                 | 6069 | 0.008400  | П1 | 1.800113  | 0.50 | 5.7    |
| 55                                                 | 6071 | 0.016800  | П1 | 3.600225  | 0.50 | 5.7    |
| 56                                                 | 6072 | 0.008400  | П1 | 1.800113  | 0.50 | 5.7    |
| 57                                                 | 6073 | 0.014600  | П1 | 3.128767  | 0.50 | 5.7    |
| 58                                                 | 6074 | 0.052800  | П1 | 11.314994 | 0.50 | 5.7    |
| 59                                                 | 6076 | 0.005600  | П1 | 1.200075  | 0.50 | 5.7    |
| 60                                                 | 6078 | 0.012400  | П1 | 2.657309  | 0.50 | 5.7    |
| 61                                                 | 6080 | 0.319400  | П1 | 0.003279  | 0.50 | 404.7  |
| 62                                                 | 6081 | 0.098200  | П1 | 21.044174 | 0.50 | 5.7    |
| 63                                                 | 6082 | 0.361400  | П1 | 0.003710  | 0.50 | 404.7  |
| 64                                                 | 6083 | 0.196200  | П1 | 0.002014  | 0.50 | 404.7  |
| 65                                                 | 6084 | 1.200000  | П1 | 0.001152  | 0.50 | 1117.2 |
| 66                                                 | 6090 | 0.345700  | П1 | 0.003549  | 0.50 | 404.7  |
| 67                                                 | 6091 | 0.191400  | П1 | 0.001965  | 0.50 | 404.7  |
| 68                                                 | 6092 | 9.754700  | П1 | 0.009368  | 0.50 | 1117.2 |
| 69                                                 | 6093 | 1.458700  | П1 | 0.001401  | 0.50 | 1117.2 |
| 70                                                 | 6094 | 0.841700  | П1 | 0.000808  | 0.50 | 1117.2 |
| 71                                                 | 6095 | 0.855700  | П1 | 0.000822  | 0.50 | 1117.2 |
| 72                                                 | 6096 | 4.086700  | П1 | 0.003925  | 0.50 | 1117.2 |
| 73                                                 | 6097 | 2.409200  | П1 | 0.002314  | 0.50 | 1117.2 |
| 74                                                 | 6098 | 2.128400  | П1 | 0.002044  | 0.50 | 1117.2 |
| 75                                                 | 6100 | 0.000700  | П1 | 0.150009  | 0.50 | 5.7    |
| 76                                                 | 6101 | 2.293500  | П1 | 0.002203  | 0.50 | 1117.2 |
| 77                                                 | 6102 | 0.000390  | П1 | 0.083577  | 0.50 | 5.7    |
| 78                                                 | 6104 | 10.670000 | П1 | 0.010247  | 0.50 | 1117.2 |
| 79                                                 | 6105 | 0.029300  | П1 | 6.278965  | 0.50 | 5.7    |
| 80                                                 | 6106 | 0.026400  | П1 | 5.657497  | 0.50 | 5.7    |
| 81                                                 | 6107 | 0.027400  | П1 | 5.871796  | 0.50 | 5.7    |
| 82                                                 | 6108 | 0.085720  | П1 | 18.369722 | 0.50 | 5.7    |
| 83                                                 | 6109 | 0.111700  | П1 | 0.001147  | 0.50 | 404.7  |
| 84                                                 | 6110 | 0.194100  | П1 | 0.001700  | 0.50 | 433.2  |
| 85                                                 | 6111 | 1.261700  | П1 | 0.001212  | 0.50 | 1117.2 |
| 86                                                 | 6112 | 0.040800  | П1 | 8.743404  | 0.50 | 5.7    |
| 87                                                 | 6117 | 0.008300  | П1 | 1.778683  | 0.50 | 5.7    |
| 88                                                 | 6118 | 1.078800  | П1 | 0.001012  | 0.50 | 1128.6 |
| 89                                                 | 6119 | 15.985000 | П1 | 0.015351  | 0.50 | 1117.2 |
| 90                                                 | 6120 | 15.306800 | П1 | 0.014700  | 0.50 | 1117.2 |
| 91                                                 | 6121 | 0.014000  | П1 | 3.000188  | 0.50 | 5.7    |
| 92                                                 | 6122 | 0.600000  | П1 | 0.000576  | 0.50 | 1117.2 |
| 93                                                 | 6123 | 10.670000 | П1 | 0.010247  | 0.50 | 1117.2 |
| 94                                                 | 6124 | 0.006200  | П1 | 1.328655  | 0.50 | 5.7    |
| 95                                                 | 6125 | 0.006200  | П1 | 1.328655  | 0.50 | 5.7    |
| 96                                                 | 6126 | 10.670000 | П1 | 0.010247  | 0.50 | 1117.2 |
| 97                                                 | 6127 | 0.020700  | П1 | 4.435992  | 0.50 | 5.7    |
| 98                                                 | 6128 | 0.020700  | П1 | 4.435992  | 0.50 | 5.7    |
| 99                                                 | 6129 | 0.878300  | П1 | 0.000843  | 0.50 | 1117.2 |
| 100                                                | 6130 | 0.511000  | П1 | 0.000491  | 0.50 | 1117.2 |
| 101                                                | 6131 | 1.097900  | П1 | 0.001054  | 0.50 | 1117.2 |
| 102                                                | 6132 | 3.264000  | П1 | 0.003135  | 0.50 | 1117.2 |
| 103                                                | 6134 | 0.411200  | П1 | 0.003602  | 0.50 | 433.2  |
| 104                                                | 6135 | 0.297000  | П1 | 0.002601  | 0.50 | 433.2  |
| 105                                                | 6136 | 0.626600  | П1 | 0.006433  | 0.50 | 404.7  |
| 106                                                | 6137 | 1.058400  | П1 | 0.001016  | 0.50 | 1117.2 |
| 107                                                | 6138 | 0.588000  | П1 | 0.006037  | 0.50 | 404.7  |
| ~~~~~                                              |      |           |    |           |      |        |
| Суммарный Мq= 255.832868 г/с                       |      |           |    |           |      |        |
| Сумма См по всем источникам = 460.936371 долей ПДК |      |           |    |           |      |        |
| -----                                              |      |           |    |           |      |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =          |      |           |    | 0.50 м/с  |      |        |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2700 с шагом 270

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".  
Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
размеры: длина(по X)= 2700, ширина(по Y)= 2700, шаг сетки= 270  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|

y= 1350 : Y-строка 1 Smax= 0.325 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----  
Qс : 0.249: 0.270: 0.290: 0.308: 0.320: 0.325: 0.320: 0.307: 0.290: 0.269: 0.249:  
Сс : 0.125: 0.135: 0.145: 0.154: 0.160: 0.163: 0.160: 0.154: 0.145: 0.135: 0.125:  
Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :  
Уоп: 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:  
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :  
Ви : 0.013: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013:  
Ки : 6017 : 6017 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6026 : 6026 :  
~~~~~

y= 1080 : Y-строка 2 Smax= 0.382 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.270: 0.296: 0.325: 0.354: 0.374: 0.382: 0.374: 0.354: 0.325: 0.296: 0.269:
Сс : 0.135: 0.148: 0.163: 0.177: 0.187: 0.191: 0.187: 0.177: 0.163: 0.148: 0.135:
Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 6017 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6026 : 6026 :
~~~~~

y= 810 : Y-строка 3 Smax= 0.465 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----  
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----  
Qс : 0.290: 0.326: 0.368: 0.410: 0.447: 0.465: 0.447: 0.409: 0.367: 0.325: 0.290:  
Сс : 0.145: 0.163: 0.184: 0.205: 0.224: 0.232: 0.223: 0.204: 0.183: 0.163: 0.145:  
Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :  
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019:  
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 6003 : 6003 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:  
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1026 : 1026 : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 :  
~~~~~

y= 540 : Y-строка 4 Smax= 0.900 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.308: 0.355: 0.410: 0.489: 0.732: 0.900: 0.731: 0.486: 0.408: 0.354: 0.307:
Сс : 0.154: 0.177: 0.205: 0.244: 0.366: 0.450: 0.365: 0.243: 0.204: 0.177: 0.154:
Фоп: 112 : 116 : 124 : 135 : 154 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.64 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.64 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.064: 0.079: 0.064: 0.025: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 6013 : 6013 : 6013 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.063: 0.078: 0.063: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
~~~~~

Ки : 1026 : 1026 : 6003 : 6013 : 6024 : 6024 : 6024 : 6013 : 6003 : 1026 : 1026 :  
Ви : 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.055: 0.068: 0.055: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016:  
Ки : 1079 : 1079 : 1026 : 6024 : 6011 : 6011 : 6011 : 6024 : 1026 : 1079 : 1079 :  
~~~~~

y= 270 : Y-строка 5 Стах= 4.829 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.321: 0.375: 0.449: 0.735: 1.845: 4.829: 1.827: 0.729: 0.446: 0.374: 0.320:
Cc : 0.160: 0.188: 0.224: 0.367: 0.922: 2.415: 0.913: 0.365: 0.223: 0.187: 0.160:
Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :
Уоп: 0.62 : 0.60 : 0.61 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.61 : 0.60 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.024: 0.064: 0.161: 0.427: 0.161: 0.064: 0.023: 0.021: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 1079 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 1079 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.063: 0.159: 0.423: 0.159: 0.063: 0.019: 0.021: 0.020:
Ки : 1026 : 1026 : 6003 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 1026 : 1026 : 1026 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.019: 0.055: 0.138: 0.368: 0.138: 0.055: 0.019: 0.020: 0.017:
Ки : 1079 : 1079 : 1026 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6003 : 1079 : 1079 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 84.587 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----  
Qc : 0.326: 0.383: 0.467: 0.907: 4.925:84.587: 4.824: 0.900: 0.464: 0.382: 0.325:  
Cc : 0.163: 0.191: 0.234: 0.453: 2.463:42.293: 2.412: 0.450: 0.232: 0.191: 0.163:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 0 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 0.62 : 0.60 : 0.62 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 0.62 : 0.60 : 0.62 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.021: 0.025: 0.079: 0.427: 9.558: 0.427: 0.079: 0.024: 0.021: 0.021:  
Ки : 6003 : 6003 : 1079 : 6013 : 6013 : 1048 : 6013 : 6013 : 1079 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.078: 0.423: 9.558: 0.423: 0.078: 0.018: 0.020: 0.020:  
Ки : 1026 : 1079 : 6003 : 6024 : 6024 : 1052 : 6024 : 6024 : 1026 : 1026 : 1026 :  
Ви : 0.017: 0.020: 0.018: 0.068: 0.368: 8.935: 0.368: 0.068: 0.018: 0.020: 0.017:  
Ки : 1079 : 1026 : 1026 : 6011 : 6011 : 6081 : 6011 : 6011 : 6003 : 1079 : 1079 :  
~~~~~

y= -270 : Y-строка 7 Стах= 4.824 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.321: 0.375: 0.449: 0.734: 1.841: 4.824: 1.827: 0.729: 0.446: 0.374: 0.320:
Cc : 0.160: 0.188: 0.225: 0.367: 0.921: 2.412: 0.914: 0.365: 0.223: 0.187: 0.160:
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 289 : 284 : 281 :
Уоп: 0.62 : 0.60 : 0.61 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.61 : 0.60 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.024: 0.064: 0.161: 0.427: 0.161: 0.064: 0.023: 0.021: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 1079 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 1079 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.063: 0.159: 0.423: 0.159: 0.063: 0.019: 0.021: 0.020:
Ки : 1026 : 1079 : 6003 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 1026 : 1026 : 1026 :
Ви : 0.017: 0.021: 0.019: 0.055: 0.138: 0.368: 0.138: 0.055: 0.019: 0.020: 0.017:
Ки : 1079 : 1026 : 1026 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6003 : 1079 : 1079 :
~~~~~

y= -540 : Y-строка 8 Стах= 0.900 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----  
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----  
Qc : 0.308: 0.355: 0.410: 0.490: 0.731: 0.900: 0.730: 0.487: 0.409: 0.354: 0.307:  
Cc : 0.154: 0.177: 0.205: 0.245: 0.366: 0.450: 0.365: 0.243: 0.204: 0.177: 0.154:  
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 26 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.64 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.64 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.064: 0.079: 0.064: 0.025: 0.022: 0.021: 0.020:  
Ки : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 6013 : 6013 : 6013 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.063: 0.078: 0.063: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:  
Ки : 1026 : 1026 : 6003 : 6013 : 6024 : 6024 : 6024 : 6013 : 6003 : 1026 : 1026 :  
Ви : 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.055: 0.068: 0.055: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016:  
Ки : 1079 : 1079 : 1026 : 6024 : 6011 : 6011 : 6011 : 6024 : 1026 : 1079 : 1079 :  
~~~~~

y= -810 : Y-строка 9 Стах= 0.466 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qc : 0.290: 0.326: 0.368: 0.410: 0.448: 0.466: 0.447: 0.409: 0.367: 0.325: 0.289:
Cc : 0.145: 0.163: 0.184: 0.205: 0.224: 0.233: 0.224: 0.204: 0.183: 0.163: 0.145:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 6003 : 6003 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1026 : 1026 : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 :
~~~~~



y= -1080 : Y-строка 10 Cmax= 0.382 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.269: 0.296: 0.325: 0.354: 0.374: 0.382: 0.374: 0.354: 0.325: 0.296: 0.269:

Cс : 0.135: 0.148: 0.163: 0.177: 0.187: 0.191: 0.187: 0.177: 0.163: 0.148: 0.135:

Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 : 309 :

Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :

: : : : : : : : : : : :

Вн : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:

Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Вн : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:

Кн : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1079 : 6003 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

Вн : 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:

Кн : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1026 : 1026 : 1079 : 1079 : 1079 : 6026 :

y= -1350 : Y-строка 11 Cmax= 0.325 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.249: 0.269: 0.290: 0.307: 0.320: 0.325: 0.320: 0.307: 0.289: 0.269: 0.249:

Cс : 0.125: 0.135: 0.145: 0.154: 0.160: 0.163: 0.160: 0.154: 0.145: 0.135: 0.125:

Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :

Uоп: 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 :

: : : : : : : : : : : :

Вн : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:

Кн : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Вн : 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:

Кн : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

Вн : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:

Кн : 6017 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6026 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 84.5867386 доли ПДКмр|

| 42.2933693 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 107. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %          | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|------------|----------|-----------------|---------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----  | -----      | -----    | -----           | -----         |
| 1                           | 1048  | T     | 0.0446 | 9.5577412  | 11.30    | 11.30           | 214.2991333   |
| 2                           | 1052  | T     | 0.0446 | 9.5577412  | 11.30    | 22.60           | 214.2991333   |
| 3                           | 6081  | П1    | 0.0982 | 8.9352264  | 10.56    | 33.16           | 90.9900818    |
| 4                           | 6074  | П1    | 0.0528 | 4.8042793  | 5.68     | 38.84           | 90.9901428    |
| 5                           | 6013  | П1    | 0.1877 | 4.0009737  | 4.73     | 43.57           | 21.3157883    |
| 6                           | 6024  | П1    | 0.1856 | 3.9562116  | 4.68     | 48.25           | 21.3157959    |
| 7                           | 6011  | П1    | 0.1612 | 3.4376838  | 4.06     | 52.31           | 21.3255825    |
| 8                           | 6022  | П1    | 0.1367 | 2.9138696  | 3.44     | 55.76           | 21.3157978    |
| 9                           | 6032  | П1    | 0.1221 | 2.6026583  | 3.08     | 58.83           | 21.3157921    |
| 10                          | 6068  | П1    | 0.0280 | 2.5477231  | 3.01     | 61.85           | 90.9901047    |
| 11                          | 6057  | П1    | 0.0248 | 2.2565565  | 2.67     | 64.51           | 90.9901810    |
| 12                          | 6023  | П1    | 0.0976 | 2.0804207  | 2.46     | 66.97           | 21.3157864    |
| 13                          | 6108  | П1    | 0.0857 | 1.8271892  | 2.16     | 69.13           | 21.3157864    |
| 14                          | 6040  | П1    | 0.0408 | 1.6655836  | 1.97     | 71.10           | 40.8231277    |
| 15                          | 6112  | П1    | 0.0408 | 1.6655836  | 1.97     | 73.07           | 40.8231277    |
| 16                          | 6071  | П1    | 0.0168 | 1.5286355  | 1.81     | 74.88           | 90.9902115    |
| 17                          | 6053  | П1    | 0.0720 | 1.4961687  | 1.77     | 76.65           | 20.7801228    |
| 18                          | 6055  | П1    | 0.0152 | 1.3830515  | 1.64     | 78.28           | 90.9902267    |
| 19                          | 6073  | П1    | 0.0146 | 1.3284560  | 1.57     | 79.85           | 90.9901352    |
| 20                          | 6121  | П1    | 0.0140 | 1.2738615  | 1.51     | 81.36           | 90.9901047    |
| -----                       |       |       |        |            |          |                 |               |
| В сумме =                   |       |       |        | 68.8196106 | 81.36    |                 |               |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 15.7671280 | 18.64    | (87 источников) |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0

Длина и ширина : L= 2700 м; B= 2700 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 270 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.249 | 0.270 | 0.290 | 0.308 | 0.320 | 0.325  | 0.320 | 0.307 | 0.290 | 0.269 | 0.249 | 1    |
| 2-  | 0.270 | 0.296 | 0.325 | 0.354 | 0.374 | 0.382  | 0.374 | 0.354 | 0.325 | 0.296 | 0.269 | 2    |
| 3-  | 0.290 | 0.326 | 0.368 | 0.410 | 0.447 | 0.465  | 0.447 | 0.409 | 0.367 | 0.325 | 0.290 | 3    |
| 4-  | 0.308 | 0.355 | 0.410 | 0.489 | 0.732 | 0.900  | 0.731 | 0.486 | 0.408 | 0.354 | 0.307 | 4    |
| 5-  | 0.321 | 0.375 | 0.449 | 0.735 | 1.845 | 4.829  | 1.827 | 0.729 | 0.446 | 0.374 | 0.320 | 5    |
| 6-C | 0.326 | 0.383 | 0.467 | 0.907 | 4.925 | 84.587 | 4.824 | 0.900 | 0.464 | 0.382 | 0.325 | C- 6 |
| 7-  | 0.321 | 0.375 | 0.449 | 0.734 | 1.841 | 4.824  | 1.827 | 0.729 | 0.446 | 0.374 | 0.320 | 7    |
| 8-  | 0.308 | 0.355 | 0.410 | 0.490 | 0.731 | 0.900  | 0.730 | 0.487 | 0.409 | 0.354 | 0.307 | 8    |
| 9-  | 0.290 | 0.326 | 0.368 | 0.410 | 0.448 | 0.466  | 0.447 | 0.409 | 0.367 | 0.325 | 0.289 | 9    |
| 10- | 0.269 | 0.296 | 0.325 | 0.354 | 0.374 | 0.382  | 0.374 | 0.354 | 0.325 | 0.296 | 0.269 | 10   |
| 11- | 0.249 | 0.269 | 0.290 | 0.307 | 0.320 | 0.325  | 0.320 | 0.307 | 0.289 | 0.269 | 0.249 | 11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 84.5867386 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 42.2933693 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 0.0 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 0.0 м  
При опасном направлении ветра : 0 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 18

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 583: 583: 583: 584: 584: 584: 622: 660: 660: 660: 660: 659: 659: 621: 622:

x= 247: 200: 153: 107: 60: 14: 14: 61: 107: 154: 200: 247: 247: 60:

Qс : 0.672: 0.705: 0.733: 0.753: 0.771: 0.775: 0.692: 0.622: 0.618: 0.609: 0.595: 0.578: 0.555: 0.609: 0.687:

Сс : 0.336: 0.352: 0.366: 0.377: 0.385: 0.388: 0.346: 0.311: 0.309: 0.304: 0.298: 0.289: 0.278: 0.305: 0.344:

Фоп: 203 : 199 : 195 : 190 : 186 : 181 : 181 : 181 : 185 : 189 : 193 : 197 : 201 : 202 : 186 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.059: 0.061: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.060: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.053: 0.060:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

Ви : 0.058: 0.061: 0.063: 0.065: 0.066: 0.067: 0.060: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.048: 0.052: 0.059:

Ки : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 :

Ви : 0.050: 0.053: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.052: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.046: 0.051:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 622: 622: 622:

x= 107: 154: 200:

Qс : 0.676: 0.658: 0.635:

~~~~~

Координаты точки : X= 13.5 м, Y= 584.2 м

[illegible]

и скорости ветра 8.00 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ПДК_{мр} для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U_{пр}) м/с

[illegible]

[illegible][illegible][illegible]

y= -126: -168: -209: -250: -291: -331: -370: -409: -448: -485: -521: -558: -592: -626: -660:

x= 1089: 1084: 1078: 1068: 1057: 1047: 1032: 1016: 1001: 981: 961: 940: 916: 891: 867:

Qc: 0.378: 0.378: 0.377: 0.378: 0.378: 0.377: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.379: 0.380: 0.379:
Cc: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.190: 0.190:
Фоп: 277: 279: 281: 283: 285: 288: 290: 292: 294: 296: 299: 301: 303: 305: 307:
Uоп: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60:

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026:
Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079:
~~~~~

y= -690: -721: -751: -778: -804: -831: -854: -876: -898: -916: -934: -952: -965: -978: -991:  
-----  
x= 838: 809: 781: 748: 716: 684: 648: 613: 578: 540: 502: 464: 424: 385: 345:  
-----  
Qc: 0.380: 0.381: 0.381: 0.382: 0.382: 0.382: 0.384: 0.384: 0.384: 0.385: 0.386: 0.387: 0.388: 0.389: 0.389:  
Cc: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.194: 0.195:  
Фоп: 310: 312: 314: 316: 318: 321: 323: 325: 327: 330: 332: 334: 336: 339: 341:  
Uоп: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60:  
-----  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 1079: 6003: 6003: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079:  
Ви: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки: 1026: 1079: 1079: 1079: 6003: 1079: 1079: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Ки: 1079: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026:  
~~~~~

y= -999: -1006: -1014: -1017: -1019: -1022: -1022: -1022: -1021: -1020: -1019: -1018: -1016: -1014: -1007:

x= 304: 262: 221: 180: 138: 96: 71: 46: 14: -17: -45: -73: -95: -127: -173:

Qc: 0.391: 0.391: 0.392: 0.393: 0.394: 0.395: 0.396: 0.396: 0.396: 0.397: 0.397: 0.397: 0.397: 0.396: 0.396:
Cc: 0.195: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Фоп: 343: 345: 348: 350: 352: 355: 356: 357: 359: 1: 3: 4: 5: 7: 10:
Uоп: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60:

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079:
Ви: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026:
~~~~~

y= -1001: -990: -980: -969: -954: -939: -923: -903: -883: -863: -838: -814: -789: -760: -732:  
-----  
x= -219: -260: -300: -341: -380: -419: -458: -494: -531: -568: -602: -636: -669: -700: -730:  
-----  
Qc: 0.396: 0.396: 0.396: 0.395: 0.395: 0.395: 0.394: 0.395: 0.395: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394:  
Cc: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:  
Фоп: 12: 15: 17: 19: 22: 24: 26: 29: 31: 33: 36: 38: 40: 43: 45:  
Uоп: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60:  
-----  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Ки: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079:  
Ви: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:  
Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Ки: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026:  
~~~~~

y= -703: -671: -638: -606: -571: -536: -500: -462: -424: -387: -362: -338: -298: -258: -218:

x= -761: -788: -814: -841: -863: -886: -908: -926: -944: -962: -971: -981: -994: -1007: -1019:

Qc: 0.393: 0.394: 0.394: 0.393: 0.394: 0.394: 0.393: 0.394: 0.394: 0.394: 0.393: 0.393: 0.393: 0.393: 0.392:
Cc: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196:
Фоп: 47: 50: 52: 54: 57: 59: 61: 63: 66: 68: 70: 71: 73: 76: 78:
Uоп: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60: 0.60:

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079: 1079:
Ви: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026: 1026:
~~~~~

y= -177: -136: -95: -53: -11:  
-----  
x= -1027: -1035: -1043: -1046: -1048:  
-----  
Qc: 0.392: 0.392: 0.391: 0.391: 0.390:

Сс : 0.196: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195:  
 Фоп: 80 : 82 : 85 : 87 : 89 :  
 Уоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :  
 Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -16.9 м, Y= -1020.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3967598 доли ПДКмр |
 | 0.1983799 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 0.60 м/с  
 Всего источников: 107. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |           |           |                 |        |              |       |       |
|-----------------------------|------|------|-----------|-----------|-----------------|--------|--------------|-------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад     | Вклад в%        | Сум. % | Коеф.влияния |       |       |
| ----                        | ---- | ---- | -----     | -----     | -----           | -----  | -----        | ----- | ----- |
| 1                           | 1079 | T    | 6.5000    | 0.0217394 | 5.48            | 5.48   | 0.003344524  |       |       |
| 2                           | 6003 | П1   | 22.6890   | 0.0205100 | 5.17            | 10.65  | 0.000903962  |       |       |
| 3                           | 1026 | T    | 21.8505   | 0.0203188 | 5.12            | 15.77  | 0.000929899  |       |       |
| 4                           | 6026 | П1   | 15.9850   | 0.0148644 | 3.75            | 19.52  | 0.000929899  |       |       |
| 5                           | 6119 | П1   | 15.9850   | 0.0148644 | 3.75            | 23.26  | 0.000929899  |       |       |
| 6                           | 6017 | П1   | 15.9850   | 0.0147903 | 3.73            | 26.99  | 0.000925262  |       |       |
| 7                           | 6120 | П1   | 15.3068   | 0.0142336 | 3.59            | 30.58  | 0.000929888  |       |       |
| 8                           | 1070 | T    | 14.9265   | 0.0135292 | 3.41            | 33.99  | 0.000906390  |       |       |
| 9                           | 1009 | T    | 12.4185   | 0.0112560 | 2.84            | 36.82  | 0.000906391  |       |       |
| 10                          | 6104 | П1   | 10.6700   | 0.0099220 | 2.50            | 39.33  | 0.000929899  |       |       |
| 11                          | 6123 | П1   | 10.6700   | 0.0099220 | 2.50            | 41.83  | 0.000929899  |       |       |
| 12                          | 6126 | П1   | 10.6700   | 0.0099220 | 2.50            | 44.33  | 0.000929899  |       |       |
| 13                          | 6013 | П1   | 0.1877    | 0.0095108 | 2.40            | 46.72  | 0.050670054  |       |       |
| 14                          | 6024 | П1   | 0.1856    | 0.0094044 | 2.37            | 49.09  | 0.050670054  |       |       |
| 15                          | 6092 | П1   | 9.7547    | 0.0090693 | 2.29            | 51.38  | 0.000929740  |       |       |
| 16                          | 6007 | П1   | 9.1740    | 0.0085309 | 2.15            | 53.53  | 0.000929899  |       |       |
| 17                          | 6011 | П1   | 0.1612    | 0.0081680 | 2.06            | 55.59  | 0.050670054  |       |       |
| 18                          | 6022 | П1   | 0.1367    | 0.0069266 | 1.75            | 57.33  | 0.050670058  |       |       |
| 19                          | 6032 | П1   | 0.1221    | 0.0061868 | 1.56            | 58.89  | 0.050670058  |       |       |
| 20                          | 1054 | T    | 6.7500    | 0.0061181 | 1.54            | 60.44  | 0.000906391  |       |       |
| -----                       |      |      |           |           |                 |        |              |       |       |
| В сумме =                   |      |      | 0.2397872 | 60.44     |                 |        |              |       |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.1569727 | 39.56     | (87 источников) |        |              |       |       |
| -----                       |      |      |           |           |                 |        |              |       |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2  | Alf | F    | КР        | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-----|-----|------|-----------|-----------|--------|
| ~Ист.                   | ~   | ~м   | ~м   | ~м/с  | ~м3/с  | ~градC | ~м     | ~м     | ~м   | ~м  | ~м  | ~м   | ~м        | ~м        | ~г/с   |
| ----- Примесь 2902----- |     |      |      |       |        |        |        |        |      |     |     |      |           |           |        |
| 6087                    | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 1.00   | 1.00 | 0.3 | 0.1 | 0.0  | 0.0046000 |           |        |
| ----- Примесь 2904----- |     |      |      |       |        |        |        |        |      |     |     |      |           |           |        |
| 1039                    | T   | 19.5 | 1.2  | 0.150 | 0.1696 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 0.1390000 |        |
| 1047                    | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 0.0090000 |        |
| 1052                    | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 0.0090000 |        |
| 1079                    | T   | 14.0 | 1.12 | 0.150 | 0.1478 | 60.0   | -19.82 | -19.55 |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 0.1520000 |        |
| ----- Примесь 2908----- |     |      |      |       |        |        |        |        |      |     |     |      |           |           |        |
| 1044                    | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 70.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 1.045000  |        |
| 6085                    | П1  | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 1.00   | 1.00 | 0.3 | 0.1 | 0.0  | 0.0003000 |           |        |
| ----- Примесь 2909----- |     |      |      |       |        |        |        |        |      |     |     |      |           |           |        |
| 1009                    | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 12.4185   |        |
| 1026                    | T   | 2.0  | 0.50 | 0.100 | 0.0196 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 21.8505   |        |
| 1039                    | T   | 19.5 | 1.2  | 0.150 | 0.1696 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 6.500000  |        |
| 1047                    | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 1.356800  |        |
| 1048                    | T   | 2.0  | 0.30 | 0.150 | 0.0106 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 0.0446000 |        |
| 1051                    | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 1.221800  |        |
| 1052                    | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |      |     | 3.0 | 1.00 | 0.0       | 0.0446000 |        |

|      |     |      |      |       |        |        |        |        |       |     |      |      |          |           |
|------|-----|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|------|------|----------|-----------|
| 1054 | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       | 3.0 | 1.00 | 0    | 6.750000 |           |
| 1070 | T   | 2.0  | 0.30 | 0.100 | 0.0071 | 20.0   | 0.00   | 0.00   |       | 3.0 | 1.00 | 0    | 14.9265  |           |
| 1079 | T   | 14.0 | 1.12 | 0.150 | 0.1478 | 60.0   | -19.82 | -19.55 |       | 3.0 | 1.00 | 0    | 6.500000 |           |
| 6001 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.90   | 80.53  | 100.00 | 80.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.4943000 |
| 6002 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 81.43  | 100.00 | 80.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 3.488800  |
| 6003 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 70.93  | 2.98   | 50.14  | 50.13 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 22.6890   |
| 6005 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 3.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.8400000 |
| 6006 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 4.00   | 4.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 3.197000  |
| 6007 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 9.174000  |
| 6008 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0007600 |
| 6011 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1612000 |
| 6012 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.3814000 |
| 6013 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1877000 |
| 6015 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.90   | 80.53  | 100.00 | 80.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 1.573400  |
| 6016 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 3.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0196000 |
| 6017 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | -32.60 | 8.97   | 2.00   | 2.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 15.9850   |
| 6018 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0391000 |
| 6020 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0317000 |
| 6021 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0183000 |
| 6022 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1367000 |
| 6023 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0976000 |
| 6024 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1856000 |
| 6026 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 4.00   | 4.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 15.9850   |
| 6028 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0415000 |
| 6029 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0470000 |
| 6031 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0198000 |
| 6032 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1221000 |
| 6033 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.4793000 |
| 6034 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | -12.64 | 2.75   | 20.05  | 25.08 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 1.678300  |
| 6035 | III | 3.0  |      |       | 20.0   | -21.98 | 1.63   | 20.00  | 40.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 1.410900  |
| 6038 | III | 3.0  |      |       | 20.0   | -21.99 | 1.59   | 20.00  | 40.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1117000 |
| 6040 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0408000 |
| 6045 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0517000 |
| 6046 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 20.00  | 40.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.3600000 |
| 6048 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 30.00  | 2.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0517000 |
| 6050 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 20.00  | 40.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.3600000 |
| 6053 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 2.00   | 2.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0720000 |
| 6055 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0152000 |
| 6057 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0248000 |
| 6058 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0124000 |
| 6060 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.4908000 |
| 6061 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.4090000 |
| 6063 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 20.00  | 40.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 1.440000  |
| 6064 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 2.00   | 2.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0288000 |
| 6066 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0104000 |
| 6068 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0280000 |
| 6069 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0084000 |
| 6071 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0168000 |
| 6072 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0084000 |
| 6073 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0146000 |
| 6074 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0528000 |
| 6076 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0056000 |
| 6078 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0124000 |
| 6080 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.3194000 |
| 6081 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0982000 |
| 6082 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.3614000 |
| 6083 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1962000 |
| 6084 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 1.200000  |
| 6090 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 20.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.3457000 |
| 6091 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 2.00   | 20.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1914000 |
| 6092 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 20.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 9.754700  |
| 6093 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 20.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 1.458700  |
| 6094 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.8417000 |
| 6095 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.8557000 |
| 6096 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 4.086700  |
| 6097 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 2.409200  |
| 6098 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 2.128400  |
| 6100 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0007000 |
| 6101 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 2.293500  |
| 6102 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0003900 |
| 6104 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 10.6700   |
| 6105 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0293000 |
| 6106 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0264000 |
| 6107 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0274000 |
| 6108 | III | 5.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 10.00  | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0857200 |
| 6109 | III | 3.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 20.00  | 40.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1117000 |
| 6110 | III | 3.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 20.00  | 40.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.1941000 |
| 6111 | III | 3.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 20.00  | 40.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 1.261700  |
| 6112 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 10.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0408000 |
| 6117 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0083000 |
| 6118 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 1.078800  |
| 6119 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 5.00   | 5.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 15.9850   |
| 6120 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 15.3068   |
| 6121 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 0.80   | 12.00 | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0140000 |
| 6122 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 4.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.6000000 |
| 6123 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 4.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 10.6700   |
| 6124 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 4.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0062000 |
| 6125 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 4.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0062000 |
| 6126 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 4.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 10.6700   |
| 6127 | III | 2.0  |      |       | 20.0   | 0.00   | 0.00   | 3.00   | 4.00  | 0   | 3.0  | 1.00 | 0        | 0.0207000 |

|                         |    |     |      |        |      |       |       |   |     |      |   |           |
|-------------------------|----|-----|------|--------|------|-------|-------|---|-----|------|---|-----------|
| 6128                    | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0207000 |
| 6129                    | П1 | 7.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.8783000 |
| 6130                    | П1 | 5.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.5110000 |
| 6131                    | П1 | 5.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 3.00  | 4.00  | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.097900  |
| 6132                    | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 2.00  | 2.00  | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 3.264000  |
| 6134                    | П1 | 2.0 | 20.0 | -17.02 | 1.89 | 27.43 | 27.43 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.4112000 |
| 6135                    | П1 | 2.0 | 20.0 | -19.01 | 2.27 | 25.93 | 25.93 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2970000 |
| 6136                    | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 1.00  | 1.00  | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.6266000 |
| 6137                    | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 5.00  | 5.00  | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.058400  |
| 6138                    | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 0.80  | 12.00 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.5880000 |
| ----- Примесь 2930----- |    |     |      |        |      |       |       |   |     |      |   |           |
| 6087                    | П1 | 2.0 | 20.0 | 0.00   | 0.00 | 1.00  | 1.00  | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0026000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Группа суммации : \_\_ ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль

вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                     |        |           |       |                        |       |        |
|---------------------------------------------------------------------|--------|-----------|-------|------------------------|-------|--------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а |        |           |       |                        |       |        |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$    |        |           |       |                        |       |        |
| - Для линейных и площадных источников выбросов является суммарным   |        |           |       |                        |       |        |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,       |        |           |       |                        |       |        |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                  |        |           |       |                        |       |        |
| ~~~~~                                                               |        |           |       |                        |       |        |
| Источники                                                           |        |           |       | Их расчетные параметры |       |        |
| Номер                                                               | Код    | $M_q$     | Тип   | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$  |
| -п/п-                                                               | -Ист.- | -----     | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]    |
| 1                                                                   | 6087   | 0.014400  | П1    | 1.542954               | 0.50  | 5.7    |
| 2                                                                   | 1039   | 13.278000 | T     | 0.006100               | 0.50  | 1138.6 |
| 3                                                                   | 1047   | 2.731600  | T     | 0.001281               | 0.50  | 1128.6 |
| 4                                                                   | 1052   | 0.107200  | T     | 11.486433              | 0.50  | 5.7    |
| 5                                                                   | 1079   | 13.304000 | T     | 0.029861               | 0.50  | 489.3  |
| 6                                                                   | 1044   | 2.090000  | T     | 0.004646               | 0.50  | 491.2  |
| 7                                                                   | 6085   | 0.000600  | П1    | 0.064290               | 0.50  | 5.7    |
| 8                                                                   | 1009   | 24.837000 | T     | 0.011647               | 0.50  | 1128.6 |
| 9                                                                   | 1026   | 43.701000 | T     | 0.020984               | 0.50  | 1117.2 |
| 10                                                                  | 1048   | 0.089200  | T     | 9.557741               | 0.50  | 5.7    |
| 11                                                                  | 1051   | 2.443600  | T     | 0.001146               | 0.50  | 1128.6 |
| 12                                                                  | 1054   | 13.500000 | T     | 0.006331               | 0.50  | 1128.6 |
| 13                                                                  | 1070   | 29.853001 | T     | 0.013999               | 0.50  | 1128.6 |
| 14                                                                  | 6001   | 0.988600  | П1    | 0.005075               | 0.50  | 404.7  |
| 15                                                                  | 6002   | 6.977600  | П1    | 0.003350               | 0.50  | 1117.2 |
| 16                                                                  | 6003   | 45.377998 | П1    | 0.021789               | 0.50  | 1117.2 |
| 17                                                                  | 6005   | 1.680000  | П1    | 0.008624               | 0.50  | 404.7  |
| 18                                                                  | 6006   | 6.394000  | П1    | 0.003070               | 0.50  | 1117.2 |
| 19                                                                  | 6007   | 18.348000 | П1    | 0.008810               | 0.50  | 1117.2 |
| 20                                                                  | 6008   | 0.001520  | П1    | 0.162867               | 0.50  | 5.7    |
| 21                                                                  | 6011   | 0.322400  | П1    | 34.545021              | 0.50  | 5.7    |
| 22                                                                  | 6012   | 0.762800  | П1    | 0.003916               | 0.50  | 404.7  |
| 23                                                                  | 6013   | 0.375400  | П1    | 40.223946              | 0.50  | 5.7    |
| 24                                                                  | 6015   | 3.146800  | П1    | 0.001511               | 0.50  | 1117.2 |
| 25                                                                  | 6016   | 0.039200  | П1    | 4.200263               | 0.50  | 5.7    |
| 26                                                                  | 6017   | 31.969999 | П1    | 0.015351               | 0.50  | 1117.2 |
| 27                                                                  | 6018   | 0.078200  | П1    | 8.379096               | 0.50  | 5.7    |
| 28                                                                  | 6020   | 0.063400  | П1    | 6.793283               | 0.50  | 5.7    |
| 29                                                                  | 6021   | 0.036600  | П1    | 3.921674               | 0.50  | 5.7    |
| 30                                                                  | 6022   | 0.273400  | П1    | 29.294693              | 0.50  | 5.7    |
| 31                                                                  | 6023   | 0.195200  | П1    | 20.915594              | 0.50  | 5.7    |
| 32                                                                  | 6024   | 0.371200  | П1    | 39.773918              | 0.50  | 5.7    |
| 33                                                                  | 6026   | 31.969999 | П1    | 0.015351               | 0.50  | 1117.2 |
| 34                                                                  | 6028   | 0.083000  | П1    | 8.893414               | 0.50  | 5.7    |
| 35                                                                  | 6029   | 0.094000  | П1    | 10.072059              | 0.50  | 5.7    |
| 36                                                                  | 6031   | 0.039600  | П1    | 4.243123               | 0.50  | 5.7    |
| 37                                                                  | 6032   | 0.244200  | П1    | 26.165924              | 0.50  | 5.7    |
| 38                                                                  | 6033   | 0.958600  | П1    | 0.004198               | 0.50  | 433.2  |
| 39                                                                  | 6034   | 3.356600  | П1    | 0.001612               | 0.50  | 1117.2 |
| 40                                                                  | 6035   | 2.821800  | П1    | 0.001355               | 0.50  | 1117.2 |
| 41                                                                  | 6038   | 0.223400  | П1    | 23.937212              | 0.50  | 5.7    |
| 42                                                                  | 6040   | 0.081600  | П1    | 8.743404               | 0.50  | 5.7    |
| 43                                                                  | 6045   | 0.103400  | П1    | 11.079265              | 0.50  | 5.7    |
| 44                                                                  | 6046   | 0.720000  | П1    | 0.003696               | 0.50  | 404.7  |
| 45                                                                  | 6048   | 0.103400  | П1    | 11.079265              | 0.50  | 5.7    |
| 46                                                                  | 6050   | 0.720000  | П1    | 0.003696               | 0.50  | 404.7  |
| 47                                                                  | 6053   | 0.144000  | П1    | 15.429537              | 0.50  | 5.7    |
| 48                                                                  | 6055   | 0.030400  | П1    | 3.257347               | 0.50  | 5.7    |
| 49                                                                  | 6057   | 0.049600  | П1    | 5.314619               | 0.50  | 5.7    |



|                                                          |      |           |    |           |      |        |
|----------------------------------------------------------|------|-----------|----|-----------|------|--------|
| 50                                                       | 6058 | 0.024800  | П1 | 2.657309  | 0.50 | 5.7    |
| 51                                                       | 6060 | 0.981600  | П1 | 0.000471  | 0.50 | 1117.2 |
| 52                                                       | 6061 | 0.818000  | П1 | 0.004199  | 0.50 | 404.7  |
| 53                                                       | 6063 | 2.880000  | П1 | 0.001383  | 0.50 | 1117.2 |
| 54                                                       | 6064 | 0.057600  | П1 | 6.171815  | 0.50 | 5.7    |
| 55                                                       | 6066 | 0.020800  | П1 | 2.228711  | 0.50 | 5.7    |
| 56                                                       | 6068 | 0.056000  | П1 | 6.000376  | 0.50 | 5.7    |
| 57                                                       | 6069 | 0.016800  | П1 | 1.800113  | 0.50 | 5.7    |
| 58                                                       | 6071 | 0.033600  | П1 | 3.600225  | 0.50 | 5.7    |
| 59                                                       | 6072 | 0.016800  | П1 | 1.800113  | 0.50 | 5.7    |
| 60                                                       | 6073 | 0.029200  | П1 | 3.128767  | 0.50 | 5.7    |
| 61                                                       | 6074 | 0.105600  | П1 | 11.314994 | 0.50 | 5.7    |
| 62                                                       | 6076 | 0.011200  | П1 | 1.200075  | 0.50 | 5.7    |
| 63                                                       | 6078 | 0.024800  | П1 | 2.657309  | 0.50 | 5.7    |
| 64                                                       | 6080 | 0.638800  | П1 | 0.003279  | 0.50 | 404.7  |
| 65                                                       | 6081 | 0.196400  | П1 | 21.044174 | 0.50 | 5.7    |
| 66                                                       | 6082 | 0.722800  | П1 | 0.003710  | 0.50 | 404.7  |
| 67                                                       | 6083 | 0.392400  | П1 | 0.002014  | 0.50 | 404.7  |
| 68                                                       | 6084 | 2.400000  | П1 | 0.001152  | 0.50 | 1117.2 |
| 69                                                       | 6090 | 0.691400  | П1 | 0.003549  | 0.50 | 404.7  |
| 70                                                       | 6091 | 0.382800  | П1 | 0.001965  | 0.50 | 404.7  |
| 71                                                       | 6092 | 19.509399 | П1 | 0.009368  | 0.50 | 1117.2 |
| 72                                                       | 6093 | 2.917400  | П1 | 0.001401  | 0.50 | 1117.2 |
| 73                                                       | 6094 | 1.683400  | П1 | 0.000808  | 0.50 | 1117.2 |
| 74                                                       | 6095 | 1.711400  | П1 | 0.000822  | 0.50 | 1117.2 |
| 75                                                       | 6096 | 8.173400  | П1 | 0.003925  | 0.50 | 1117.2 |
| 76                                                       | 6097 | 4.818400  | П1 | 0.002314  | 0.50 | 1117.2 |
| 77                                                       | 6098 | 4.256800  | П1 | 0.002044  | 0.50 | 1117.2 |
| 78                                                       | 6100 | 0.001400  | П1 | 0.150009  | 0.50 | 5.7    |
| 79                                                       | 6101 | 4.587000  | П1 | 0.002203  | 0.50 | 1117.2 |
| 80                                                       | 6102 | 0.000780  | П1 | 0.083577  | 0.50 | 5.7    |
| 81                                                       | 6104 | 21.340000 | П1 | 0.010247  | 0.50 | 1117.2 |
| 82                                                       | 6105 | 0.058600  | П1 | 6.278965  | 0.50 | 5.7    |
| 83                                                       | 6106 | 0.052800  | П1 | 5.657497  | 0.50 | 5.7    |
| 84                                                       | 6107 | 0.054800  | П1 | 5.871796  | 0.50 | 5.7    |
| 85                                                       | 6108 | 0.171440  | П1 | 18.369722 | 0.50 | 5.7    |
| 86                                                       | 6109 | 0.223400  | П1 | 0.001147  | 0.50 | 404.7  |
| 87                                                       | 6110 | 0.388200  | П1 | 0.001700  | 0.50 | 433.2  |
| 88                                                       | 6111 | 2.523400  | П1 | 0.001212  | 0.50 | 1117.2 |
| 89                                                       | 6112 | 0.081600  | П1 | 8.743404  | 0.50 | 5.7    |
| 90                                                       | 6117 | 0.016600  | П1 | 1.778683  | 0.50 | 5.7    |
| 91                                                       | 6118 | 2.157600  | П1 | 0.001012  | 0.50 | 1128.6 |
| 92                                                       | 6119 | 31.969999 | П1 | 0.015351  | 0.50 | 1117.2 |
| 93                                                       | 6120 | 30.613600 | П1 | 0.014700  | 0.50 | 1117.2 |
| 94                                                       | 6121 | 0.028000  | П1 | 3.000188  | 0.50 | 5.7    |
| 95                                                       | 6122 | 1.200000  | П1 | 0.000576  | 0.50 | 1117.2 |
| 96                                                       | 6123 | 21.340000 | П1 | 0.010247  | 0.50 | 1117.2 |
| 97                                                       | 6124 | 0.012400  | П1 | 1.328655  | 0.50 | 5.7    |
| 98                                                       | 6125 | 0.012400  | П1 | 1.328655  | 0.50 | 5.7    |
| 99                                                       | 6126 | 21.340000 | П1 | 0.010247  | 0.50 | 1117.2 |
| 100                                                      | 6127 | 0.041400  | П1 | 4.435992  | 0.50 | 5.7    |
| 101                                                      | 6128 | 0.041400  | П1 | 4.435992  | 0.50 | 5.7    |
| 102                                                      | 6129 | 1.756600  | П1 | 0.000843  | 0.50 | 1117.2 |
| 103                                                      | 6130 | 1.022000  | П1 | 0.000491  | 0.50 | 1117.2 |
| 104                                                      | 6131 | 2.195800  | П1 | 0.001054  | 0.50 | 1117.2 |
| 105                                                      | 6132 | 6.528000  | П1 | 0.003135  | 0.50 | 1117.2 |
| 106                                                      | 6134 | 0.822400  | П1 | 0.003602  | 0.50 | 433.2  |
| 107                                                      | 6135 | 0.594000  | П1 | 0.002601  | 0.50 | 433.2  |
| 108                                                      | 6136 | 1.253200  | П1 | 0.006433  | 0.50 | 404.7  |
| 109                                                      | 6137 | 2.116800  | П1 | 0.001016  | 0.50 | 1117.2 |
| 110                                                      | 6138 | 1.176000  | П1 | 0.006037  | 0.50 | 404.7  |
| ~~~~~                                                    |      |           |    |           |      |        |
| Суммарный Мq= 514.388736 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |      |           |    |           |      |        |
| Сумма См по всем источникам = 464.477753 долей ПДК       |      |           |    |           |      |        |
| -----                                                    |      |           |    |           |      |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с       |      |           |    |           |      |        |
| _____                                                    |      |           |    |           |      |        |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.3 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2700x2700 с шагом 270

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 2700, ширина(по Y)= 2700, шаг сетки= 270

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1350 : Y-строка 1 Стах= 0.329 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.252: 0.272: 0.293: 0.311: 0.324: 0.329: 0.324: 0.311: 0.293: 0.272: 0.252:

Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :

Уоп: 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:

Ки : 1026: 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013:

Ки : 6017 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6026 :

y= 1080 : Y-строка 2 Стах= 0.386 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.272: 0.300: 0.329: 0.359: 0.379: 0.386: 0.379: 0.358: 0.329: 0.299: 0.272:

Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :

Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:

Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 6003 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:

Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1026 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :

y= 810 : Y-строка 3 Стах= 0.471 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.293: 0.329: 0.372: 0.415: 0.453: 0.471: 0.452: 0.414: 0.371: 0.329: 0.293:

Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :

Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019:

Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 6003 : 6003 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

Ви : 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.017: 0.015:

Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1026 : 1026 : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 :

y= 540 : Y-строка 4 Стах= 0.907 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.311: 0.359: 0.415: 0.495: 0.737: 0.907: 0.736: 0.493: 0.414: 0.358: 0.311:
Фоп: 112 : 116 : 124 : 135 : 154 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.64 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.64 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.064: 0.079: 0.064: 0.025: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 6013 : 6013 : 6013 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.063: 0.078: 0.063: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 1026 : 1026 : 6003 : 6013 : 6024 : 6024 : 6024 : 6013 : 6003 : 1026 : 1026 :
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.055: 0.068: 0.055: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016:
Ки : 1079 : 1079 : 1026 : 6024 : 6011 : 6011 : 6011 : 6024 : 1026 : 1079 : 1079 :
~~~~~

y= 270 : Y-строка 5 Стах= 4.867 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

-----:  
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----:  
Qс : 0.324: 0.380: 0.455: 0.740: 1.859: 4.867: 1.841: 0.735: 0.452: 0.378: 0.324:  
Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :  
Уоп: 0.62 : 0.60 : 0.61 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.61 : 0.60 : 0.62 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.021: 0.024: 0.064: 0.161: 0.427: 0.161: 0.064: 0.024: 0.021: 0.021:  
Ки : 6003 : 6003 : 1079 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 1079 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.063: 0.159: 0.423: 0.159: 0.063: 0.019: 0.021: 0.020:  
Ки : 1026 : 1079 : 6003 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 1026 : 1026 : 1026 :  
Ви : 0.017: 0.021: 0.019: 0.055: 0.138: 0.368: 0.138: 0.055: 0.019: 0.020: 0.017:  
Ки : 1079 : 1026 : 1026 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6003 : 1079 : 1079 :  
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Стах= 86.660 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----:
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:
-----:
Qс : 0.329: 0.387: 0.473: 0.914: 4.963: 86.660: 4.861: 0.907: 0.470: 0.386: 0.329:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 0 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 0.62 : 0.60 : 0.62 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 0.62 : 0.60 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.025: 0.079: 0.427: 11.486: 0.427: 0.079: 0.025: 0.021: 0.021:
Ки : 6003 : 1079 : 1079 : 6013 : 6013 : 1052 : 6013 : 6013 : 1079 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.078: 0.423: 9.558: 0.423: 0.078: 0.018: 0.021: 0.020:
Ки : 1026 : 6003 : 6003 : 6024 : 6024 : 1048 : 6024 : 6024 : 1026 : 1079 : 1026 :
Ви : 0.018: 0.020: 0.018: 0.068: 0.368: 8.935: 0.368: 0.068: 0.018: 0.020: 0.017:
Ки : 1079 : 1026 : 1026 : 6011 : 6011 : 6081 : 6011 : 6011 : 6003 : 1026 : 1079 :
~~~~~

y= -270 : Y-строка 7 Стах= 4.862 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----:  
Qс : 0.324: 0.380: 0.455: 0.740: 1.855: 4.862: 1.842: 0.735: 0.452: 0.378: 0.324:  
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 289 : 284 : 281 :  
Уоп: 0.62 : 0.60 : 0.61 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.61 : 0.60 : 0.62 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.020: 0.021: 0.025: 0.064: 0.161: 0.427: 0.161: 0.064: 0.024: 0.021: 0.021:  
Ки : 6003 : 6003 : 1079 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 1079 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.063: 0.159: 0.423: 0.159: 0.063: 0.019: 0.021: 0.020:  
Ки : 1026 : 1079 : 6003 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 6024 : 1026 : 1026 : 1026 :  
Ви : 0.018: 0.021: 0.019: 0.055: 0.138: 0.368: 0.138: 0.055: 0.019: 0.020: 0.017:  
Ки : 1079 : 1026 : 1026 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6003 : 1079 : 1079 :  
~~~~~

y= -540 : Y-строка 8 Стах= 0.907 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----:
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:
-----:
Qс : 0.311: 0.359: 0.415: 0.496: 0.737: 0.907: 0.736: 0.493: 0.414: 0.358: 0.311:
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 26 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.64 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.64 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.064: 0.079: 0.064: 0.025: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 6013 : 6013 : 6013 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.019: 0.063: 0.078: 0.063: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 1026 : 1026 : 6003 : 6013 : 6024 : 6024 : 6024 : 6013 : 6003 : 1026 : 1026 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.020: 0.019: 0.055: 0.068: 0.055: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016:
Ки : 1079 : 1079 : 1026 : 6024 : 6011 : 6011 : 6011 : 6024 : 1026 : 1079 : 1079 :
~~~~~

y= -810 : Y-строка 9 Стах= 0.472 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

-----:  
x= -1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:  
-----:  
Qс : 0.293: 0.329: 0.372: 0.415: 0.454: 0.472: 0.453: 0.414: 0.371: 0.329: 0.293:  
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :  
Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.021: 0.020:  
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019:  
Ки : 1026 : 1026 : 1079 : 6003 : 6003 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :  
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015:  
Ки : 1079 : 1079 : 1026 : 1026 : 1026 : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 :  
~~~~~

y=-1080 : Y-строка 10 Cmax= 0.387 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.272: 0.300: 0.329: 0.359: 0.379: 0.387: 0.379: 0.358: 0.329: 0.299: 0.272:

Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 : 309 :

Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :

Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:

Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 6003 : 6003 : 6003 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:

Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1026 : 1026 : 1026 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :

y=-1350 : Y-строка 11 Cmax= 0.329 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x=-1350 : -1080: -810: -540: -270: 0: 270: 540: 810: 1080: 1350:

Qс : 0.252: 0.272: 0.293: 0.311: 0.324: 0.329: 0.324: 0.311: 0.293: 0.272: 0.252:

Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :

Uоп: 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 :

Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:

Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:

Ки : 6017 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6026 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 86.6597061 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 0 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 110. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	1052	T	0.1072	11.4864330	13.25	13.25	107.1495667
2	1048	T	0.0892	9.5577412	11.03	24.28	107.1495667
3	6081	П1	0.1964	8.9352264	10.31	34.59	45.4950409
4	6074	П1	0.1056	4.8042793	5.54	40.14	45.4950714
5	6013	П1	0.3754	4.0009737	4.62	44.76	10.6578941
6	6024	П1	0.3712	3.9562116	4.57	49.32	10.6578979
7	6011	П1	0.3224	3.4376838	3.97	53.29	10.6627913
8	6022	П1	0.2734	2.9138696	3.36	56.65	10.6578989
9	6032	П1	0.2442	2.6026583	3.00	59.65	10.6578960
10	6068	П1	0.0560	2.5477231	2.94	62.59	45.4950523
11	6057	П1	0.0496	2.2565565	2.60	65.20	45.4950905
12	6023	П1	0.1952	2.0804207	2.40	67.60	10.6578932
13	6108	П1	0.1714	1.8271892	2.11	69.71	10.6578932
14	6040	П1	0.0816	1.6655836	1.92	71.63	20.4115639
15	6112	П1	0.0816	1.6655836	1.92	73.55	20.4115639
16	6071	П1	0.0336	1.5286355	1.76	75.31	45.4951057
17	6053	П1	0.1440	1.4961687	1.73	77.04	10.3900614
18	6055	П1	0.0304	1.3830515	1.60	78.64	45.4951134
19	6073	П1	0.0292	1.3284560	1.53	80.17	45.4950676
20	6121	П1	0.0280	1.2738615	1.47	81.64	45.4950523
В сумме =							81.64
Суммарный вклад остальных =							15.9113998
							18.36 (90 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 ____
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |

[illegible]

y= 622: 622: 622:

x= 107: 154: 200:

Qс : 0.682: 0.663: 0.640:

Фоп: 190 : 194 : 198 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : :

Ви : 0.059: 0.057: 0.055:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 :

Ви : 0.058: 0.057: 0.055:

Ки : 6024 : 6024 : 6024 :

Ви : 0.051: 0.049: 0.048:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13.5 м, Y= 584.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7814977 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 110. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

---|Ист.-|---М-(Mq)---|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|

1	6013	П1	0.3754	0.0677293	8.67	8.67	0.180419102
2	6024	П1	0.3712	0.0669716	8.57	17.24	0.180419102
3	6011	П1	0.3224	0.0582171	7.45	24.69	0.180574208
4	6022	П1	0.2734	0.0493266	6.31	31.00	0.180419117
5	6032	П1	0.2442	0.0440583	5.64	36.64	0.180419117
6	6038	П1	0.2234	0.0369358	4.73	41.36	0.165334627
7	6081	П1	0.1964	0.0354683	4.54	45.90	0.180592149
8	6023	П1	0.1952	0.0352178	4.51	50.41	0.180419073
9	6108	П1	0.1714	0.0309311	3.96	54.36	0.180419117
10	6053	П1	0.1440	0.0260027	3.33	57.69	0.180574208
11	1052	Т	0.1072	0.0193576	2.48	60.17	0.180574208
12	6074	П1	0.1056	0.0190705	2.44	62.61	0.180592164
13	6045	П1	0.1034	0.0186553	2.39	65.00	0.180419102
14	6048	П1	0.1034	0.0184702	2.36	67.36	0.178628385
15	6029	П1	0.0940	0.0169740	2.17	69.53	0.180574223
16	1048	Т	0.0892	0.0161072	2.06	71.59	0.180574223
17	6028	П1	0.0830	0.0149877	1.92	73.51	0.180574208
18	6040	П1	0.0816	0.0147349	1.89	75.40	0.180574194
19	6112	П1	0.0816	0.0147349	1.89	77.28	0.180574194
20	6018	П1	0.0782	0.0141209	1.81	79.09	0.180574223

В сумме = 0.6180716 79.09

Суммарный вклад остальных = 0.1634262 20.91 (90 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Караганда".

Объект :0003 ТОО КОМБИНАТ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вар.расч. 9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 01.12.2025 8:58:

Группа суммации : _ ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 170

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 31: 81: 131: 162: 193: 235: 276: 318: 358: 399: 440: 478: 517: 556: 593:

[illegible][illegible][illegible]

Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

y= -126: -168: -209: -250: -291: -331: -370: -409: -448: -485: -521: -558: -592: -626: -660:
x= 1089: 1084: 1078: 1068: 1057: 1047: 1032: 1016: 1001: 981: 961: 940: 916: 891: 867:
Qс : 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382: 0.383: 0.382: 0.383: 0.383: 0.383: 0.384: 0.384: 0.384:
Фоп: 277 : 279 : 281 : 283 : 285 : 288 : 290 : 292 : 294 : 296 : 299 : 301 : 303 : 305 : 307 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

y= -690: -721: -751: -778: -804: -831: -854: -876: -898: -916: -934: -952: -965: -978: -991:
x= 838: 809: 781: 748: 716: 684: 648: 613: 578: 540: 502: 464: 424: 385: 345:
Qс : 0.385: 0.385: 0.385: 0.386: 0.387: 0.387: 0.388: 0.389: 0.389: 0.390: 0.391: 0.391: 0.393: 0.393: 0.394:
Фоп: 310 : 312 : 314 : 316 : 318 : 321 : 323 : 325 : 327 : 330 : 332 : 334 : 336 : 339 : 341 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6003 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 1079 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

y= -999: -1006: -1014: -1017: -1019: -1022: -1022: -1022: -1021: -1020: -1019: -1018: -1016: -1014: -1007:
x= 304: 262: 221: 180: 138: 96: 71: 46: 14: -17: -45: -73: -95: -127: -173:
Qс : 0.395: 0.396: 0.397: 0.398: 0.399: 0.400: 0.400: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401: 0.401: 0.401:
Фоп: 343 : 345 : 348 : 350 : 352 : 355 : 356 : 357 : 359 : 1 : 3 : 4 : 5 : 7 : 10 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

y= -1001: -990: -980: -969: -954: -939: -923: -903: -883: -863: -838: -814: -789: -760: -732:
x= -219: -260: -300: -341: -380: -419: -458: -494: -531: -568: -602: -636: -669: -700: -730:
Qс : 0.401: 0.401: 0.401: 0.400: 0.400: 0.400: 0.399: 0.400: 0.400: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399: 0.399:
Фоп: 12 : 15 : 17 : 19 : 22 : 24 : 26 : 29 : 31 : 33 : 36 : 38 : 40 : 43 : 45 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

y= -703: -671: -638: -606: -571: -536: -500: -462: -424: -387: -362: -338: -298: -258: -218:
x= -761: -788: -814: -841: -863: -886: -908: -926: -944: -962: -971: -981: -994: -1007: -1019:
Qс : 0.398: 0.399: 0.399: 0.398: 0.398: 0.399: 0.398: 0.399: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.398: 0.397:
Фоп: 47 : 50 : 52 : 54 : 57 : 59 : 61 : 63 : 66 : 68 : 70 : 71 : 73 : 76 : 78 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 : 1079 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 : 1026 :

y= -177: -136: -95: -53: -11:
x= -1027: -1035: -1043: -1046: -1048:
Qс : 0.397: 0.396: 0.396: 0.396: 0.395:
Фоп: 80 : 82 : 85 : 87 : 89 :


~~~~~

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.4016700 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Всего источников: 110. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**