



Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Кокшетау қаласы, ш/а. Васильковский 4 Г
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4 Г
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

**Проект «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на
добычу магматических пород (строительного камня) месторождения
«Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе
Северо-Казахстанской области**

Заказчик:
ТОО «СК-Грант»



Альмишев Б.Г.

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ»



Самеков Р.С.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Трекоз Е.В.



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	8
ВВЕДЕНИЕ	10
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	12
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	12
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	13
1.2.1 Атмосферный воздух	13
1.2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	15
1.2.3 Характеристика современного состояния поверхностных и подземных вод	16
1.2.4 Характеристика современного состояния почвенного покрова	17
1.3 Прогноз условий эксплуатации недр	18
1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	18
1.5 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	19
1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	19
1.6.1 Краткая характеристика технологии производства.	19
1.6.1.1 Санитарно-бытовое обслуживание.....	20
1.6.2 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ	21
1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса	23
1.8 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	23
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	23
1.9.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия	23
1.9.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	24
1.9.3 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	24
Тепловое воздействие	25
Шумовое воздействие	25
Вибрация	27
Электромагнитные излучения	28
1.9.4 Характеристика предприятия как источника воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	29
1.9.5 Оценка воздействия на атмосферный воздух.	152
1.9.5 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения	



атмосферы.....	205
1.9.5.1 Границы горного отвода.....	205
1.9.5.2 Границы отработки и параметры карьера.....	206
1.9.5.3 Режим работы карьера. Нормы рабочего времени	206
1.9.5.4 Вскрытие карьерного поля	206
1.9.5.5 Горно-капитальные работы.....	207
1.9.5.6 Технология вскрышных работ	207
1.9.5.7 Технология добычных работ.....	207
1.9.5.8 Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ	208
1.9.5.10 Выбор способа и технологии отвалообразования.....	208
1.9.5.11 Буровзрывные работы. Классификация горных пород месторождения.....	210
1.9.5.12 Расчет параметров буровзрывных работ	210
1.9.5.13 Радиус опасной зоны по разлету кусков породы	214
1.9.5.14 Определение сейсмически безопасного расстояния при взрывах.....	214
1.9.5.15 Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах.....	215
1.9.6 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ).....	215
1.9.7 Мероприятия по охране атмосферного воздуха, меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух.....	216
1.9.8 Гидрография	216
1.9.9 Геология. Почвенные ресурсы.....	218
1.9.9.1 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождения	218
1.9.9.2 Подсчет запасов.....	219
1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности.....	220
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	235
2.1 Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.....	235
3. ИНФОРМАЦИЮ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	236
3.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	236
3.2 Животный мир.....	237
3.2.1 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества..	237
3.2.2 Мероприятия на животный мир при осуществлении деятельности	238
3.3 Характеристика воздействия на растительность	240
3.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвы.....	241
3.4.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия	241
3.4.2 Предложения по организации экологического мониторинга почв.....	242
3.4.3 Оценка воздействия на недра.....	243
3.5 Оценка воздействия на водные ресурсы	244
3.5.1 Водный баланс месторождения	244
3.5.2 Борьба с пылью и вредными газами.....	246
3.5.3 Карьерный водоотлив	246
3.5.4 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения	249



4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	250
4.1 Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения	250
4.2 Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных)	250
4.3 Эмиссий в окружающую среду	250
4.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов	267
4.5 Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения	267
4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	271
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	273
5.1 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику ингредиенту	273
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	275
6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	275
6.4. Программа управления отходами	278
6.4.1. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов	278
6.5. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	280
7. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	282
8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	283
8.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.	283
8.2. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления ...	285
8.3 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и снижению экологического риска	286
8.4 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	289
8.5 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	290



9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	293
9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования	293
9.2 Мероприятия по охране окружающей среды	298
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	300
11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	302
11.1 Ликвидационный фонд	303
12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	304
13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	305
14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	306
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	308
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	320
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	321
Приложение 1	322
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы СЗЗ.....	322
Приложение 1.1	323
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу	323
Приложение 2	324
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ	324
Приложение 3	492
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	492
Приложение 4	495
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	495
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2026г.	496
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2027-2033 год	552
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2034-2036гг.	608
Приложение 6	665
Копии ответа КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»	



.....	665
Приложение 7	669
Копия ответа РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	669
Приложение 9	673
Копия ответа АО «Национальная геологическая служба» об отсутствии подземных вод	673
Приложение 10	677
Копия ответа РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»	677
Приложение 11	680
Копия договора №80/0 на утилизацию и/или обезвреживание отходов термическим способом (сжигание)	680



АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях (далее по тексту **Отчет**) – выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. Отчет является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Отчет разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно ст. 72 Экологического Кодекса.

В результате обследования месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное», ТОО «СК-Грант», было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности, отводятся через 41 неорганизованных источника и 9 организованных источника выбросов в атмосферу.

Нумерация источников взята с утвержденной действующей проектной документации.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ: 1)Железа оксид, 2)Марганец и его соединения, 3)Тетраэтилсвинец, 4)Азота диоксид, 5)Азота оксид, 6)Углерод (Сажа, Углерод черный), 7)Сера диоксид, 8)Сероводород, 9)Углерод оксид, 10)Фтористые газообразные соединения, 11)Смесь углеводородов предельных C1-C5, 12)Смесь углеводородов предельных C6-C10, 13)Бензол, 14)Диметилбензол, 15)Метилбензол, 16)Этилбензол, 17)Керосин, 18)Углеводороды предельные C12-C19, 19)Взвешенные частицы, 20)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, 21)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

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

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей),

2) характеристику выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемы образования отходов производства и потребления,

3) возможные способы очистки и утилизации (захоронения) отходов производства и потребления,

4) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению обще-экологической напряженности.



Категория объекта

Согласно п.п 7.11 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится **ко II категории объектов.**

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.



ВВЕДЕНИЕ

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «СК-Грант» и на основании письма КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» №.26.07-08/1810 от 20.10.2023г.

В 1962-1963гг Володарским отрядом Кустанайской ПРП были проведены поисково-разведочные работы южнее станции Золоторунная, в результате которых оконтурено месторождение строительного камня марки «800» и выше. Запасы месторождения подсчитаны по сумме категорий А+В+С₁ и составляют 24,5млн.м³.

Магматические породы (строительный камень) месторождения разрабатывался управлением Главцелинстрой и, в основном, разрабатывался стихийно. Об этом свидетельствует множество мелких карьеров в западной части месторождения.

Топографическая съемка выполнена КПСЭ в период разведки месторождения. В 2004 году произведена тахеометрическая съемка площади месторождения, в результате которой зафиксированы все ландшафтные изменения, возникшие за последние 40 лет. С 2005 года разработку месторождения производит ТОО «СК-Грант».

Средняя мощность вскрыши – 2,8 м.

Мощность полезной толщи до горизонта 148м от 28,66 до 30,09м.

Учитывая горнотехнические, геологические, гидрогеологические условия месторождения и физико-механические свойства разрабатываемых горных пород, добыча полезного ископаемого данного месторождения производится с применением буровзрывных работ.

Горный отвод для разработки месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» выдан в 2018 году.

Протоколом ТКЗ №42 от 28.03.1964г утверждены запасы строительного камня месторождения «Золоторунное» в количестве 24550,0тыс. м³, в т.ч. по категориям: А - 3553,0тыс. м³, В - 6111,0тыс. м³, С₁ – 14886,0тыс. м³.

По состоянию на 01.01.2024г запасы составляют 23643,257тыс. м³, в т.ч. по категориям: А – 3029,778тыс. м³, В – 5727,479тыс. м³, С₁ – 14886,0 тыс. м³.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления работ.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с заданием на проектирование, на план горных работ.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В Отчете приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.



Разработчиком проекта является ТОО «АЛАИТ», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя: ТОО «Алаит» Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр. Васильковский, 4Г, 2 этаж. тел/факс 8 (716 2) 51 41 41	Адрес заказчика: ТОО «СК-Грант» Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Алаботинский сельский округ, село Золоторунное, Комплекс Золоторунное, здание 4 БИН 111140011053 тел: 8 (715 2) 52-96-03



1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные геоинформационной системе, с векторными файлами

В административном отношении месторождение строительного камня «Золоторунное» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области (бывший Ленинградский район Кокчетавской области).

Месторождение находится в юго-восточном углу листа N-42-XXIII (масштаб 1:200 000).

Ближайшим населенным пунктом к месторождению является пос. Целинное в 4,1 км к северо-востоку.

Ближайшим водным объектом является соленое оз. Жангельды-Сор, расположенное в 2,5 км к востоку от месторождения.

Месторождение разрабатывается открытым способом, с предварительным рыхлением скальных пород буровзрывным способом.

В 13 км к северу от ст. Золоторунная проходит асфальтированная дорога ст. Тайынша - Чкалово - Кзыл-Ту. Указанная дорога со станцией Золоторунная связана грунтовыми дорогами.

Район месторождения характеризуется благоприятными транспортными условиями, которые обусловлены близостью железной дороги и наличием улучшенных грунтовых автомагистралей.

Собственные топливные ресурсы в районе отсутствуют. Нефтепродукты, уголь и дрова привозные. Снабжение электроэнергией во всех населенных пунктах осуществляется от Экибастуз-Уральской энергосистемы.

Таблица 1.1.1

Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения

Номера угловых точек	Географические координаты		Абсолютные отметки	Площадь
	С.Ш.	В.Д.		
1	53° 31' 49,48"	70° 38' 39,00"	177,36	870920м ² (87,092 га)
2	53° 31' 52,80"	70° 38' 56,30"	176,25	
3	53° 31' 49,10"	70° 39' 07,60"	175,70	
4	53° 31' 45,90"	70° 39' 08,40"	176,93	
5	53° 31' 45,50"	70° 39' 24,10"	175,25	
6	53° 31' 39,00"	70° 39' 35,50"	175,50	
7	53° 31' 34,30"	70° 39' 28,00"	177,24	
8	53° 31' 30,00"	70° 39' 38,40"	177,00	
9	53° 31' 26,70"	70° 39' 42,40"	177,20	
10	53° 31' 24,90"	70° 39' 41,00"	177,79	
11	53° 31' 21,20"	70° 39' 41,60"	177,25	
12	53° 31' 18,50"	70° 39' 37,20"	180,4	
13	53° 31' 15,80"	70° 39' 35,60"	181,25	
14	53° 31' 10,80"	70° 39' 28,90"	182,39	
15	53° 31' 15,92"	70° 39' 02,60"	183,20	
16	53° 31' 21,77"	70° 38' 59,35"	181,1	
17	53° 31' 23,89"	70° 38' 52,60"	182,79	
18	53° 31' 29,65"	70° 38' 47,32"	180,75	
19	53° 31' 33,99"	70° 38' 46,86"	180,2	
20	53° 31' 39,26"	70° 38' 52,67"	179,75	

**Обзорная карта района работ
Масштаб 1:500 000**

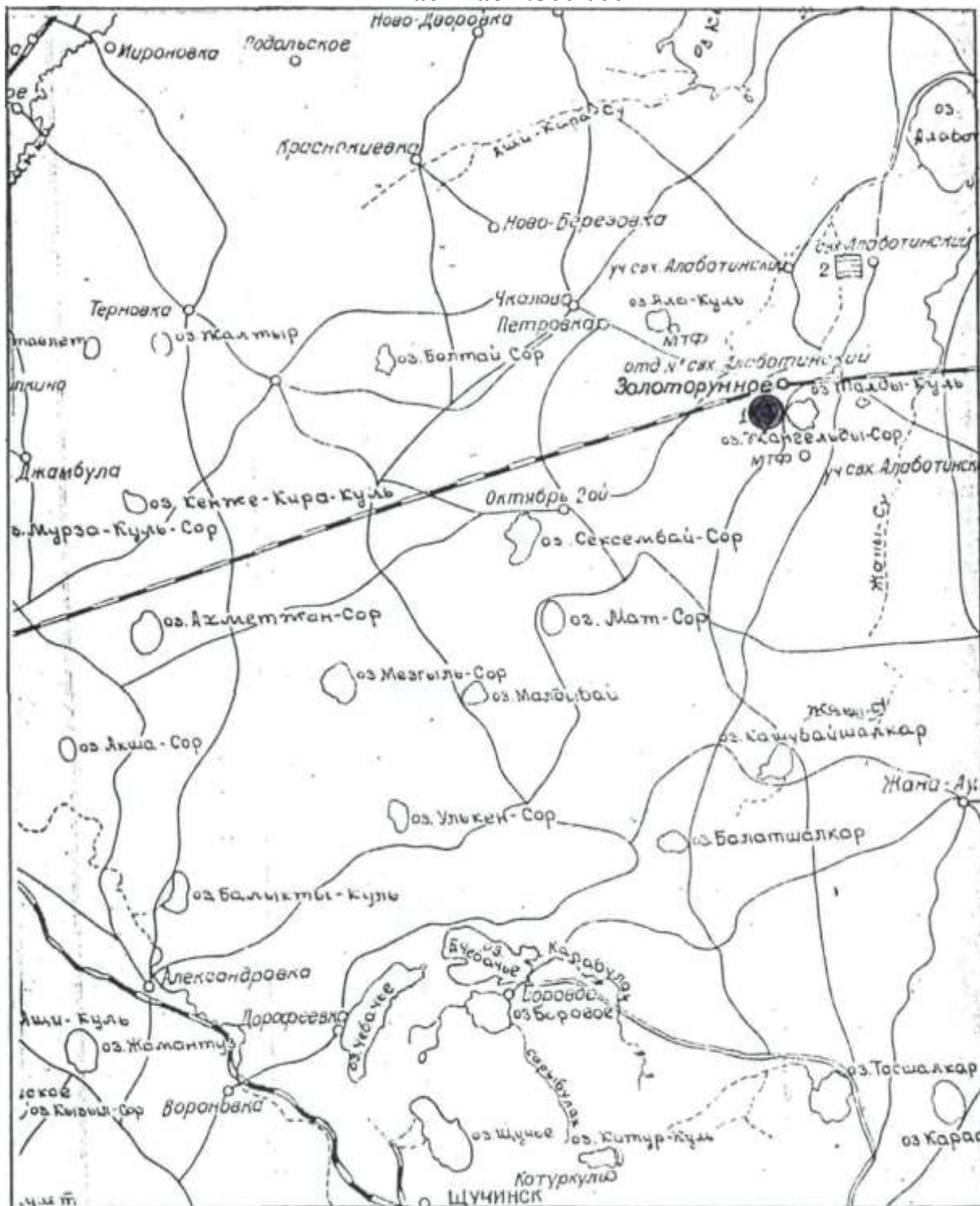


Рис. 1

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Атмосферный воздух

Согласно данным, «Строительная климатология» СНиП 2.04-01-2017 климат района резко-континентальный, зима холодная и продолжительная, лето жаркое и сравнительно короткое.



Устойчивая теплая погода наступает лишь в конце мая. Самый холодный месяц январь ($-18,1^0$), самый жаркий июль ($+24,9^0$). Среднегодовая температура $+2^0$. Среднегодовое количество осадков колеблется в пределах 260-550 мм. Максимум осадков (до 50% годовых) выпадает летом в виде дождя. Минимальное количество осадков (4,8 мм) выпадает в феврале. Снежный покров не превышает 15 см. В связи с малоснежным характером зимы промерзание грунта достигает 2 м.

Континентальность климата выражается в резком колебании суточных температур, относительно малом количестве осадков при неравномерности их распределении по сезонам. Среднегодовое количество осадков 315 мм, в особо засушливые годы падает до 150-170 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июне-июле, наименьшее в феврале-марте месяцах.

Для района характерна повышенная сухость воздуха, постоянные ветры летом северо-западного и северного направлений зимой ветры юго-западные с среднегодовой скоростью 5 м/сек и более.

Район не сейсмоопасен.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

ТОО "Алаит"

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

Тайыншинский р-н, ТОО "СК-Грант", м-е «Золоторунное»

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	7.0
В	10.0
ЮВ	9.0
Ю	11.0
ЮЗ	32.0
З	13.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Район не сейсмоопасен.

1.2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА).

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 2).

Район расположения месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слабо развита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное.



Рис. 2 - Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан



Согласно наблюдениям Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергетики, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

Из полученных данных по загрязнению атмосферного воздуха на границе СЗЗ видно, что концентрации веществ находятся в пределах нормативов ПДК.

1.2.3 Характеристика современного состояния поверхностных и подземных вод

Район месторождения представляет собой типичное водораздельное степное пространство, характеризующееся почти полным отсутствием речной системы. Основными поверхностными водоемами являются мелкие соленые бессточные озера с заболоченными берегами.

Наиболее крупные из них оз. Калибек и Алабота расположены в северной части описываемого района, 28-30км на север от месторождения. Значительно меньшие по площади зеркала воды от вышеуказанных озер находятся к юго- и северо-западу от месторождения в 6-15км, такие как Сексембай-Сор, Ала-Куль, Мат-Сор и др.

Самое близкое от месторождения оз. Жангельды-Сор расположено в 2,5 - 3,0км на восток. Оно выполняет изометрично-слабоовальной формы впадину.

Площадь зеркала воды, составляющая порядка 5кв.км, в течение года постоянно меняется, в наиболее засушливые летние периоды вода сохраняется лишь в центральной части впадины. Вода в озере соленая, берега заболоченные, плохо проходимые.

Из рек в районе имеется две небольших речушки-ручья; р. Жарык и р. Жаны-Су.

Первая из них в настоящее время фактически представляет собою лог значительной протяженности, заполняемый водою лишь в период весеннего половодья и обильного выпадения атмосферных осадков.

Более крупная река Жаны-Су берет свое начало в заболоченном районе озера Кошубайшалкар, в 30-35км юго-восточнее месторождения, протекает в меридиональном направлении приближаясь на востоке к месторождению центральной частью русла на расстояние 12-13км. На севере эта река впадает в оз. Алабота. Общая протяженность ее составляет порядка 65-70км. В засушливые периоды года р. Жаны-Су пересыхает почти до самого низовья, где сохраняется в виде продолговатых озер - останцев русла, подпитываемых грунтовыми водами.

Вода в озерах - останцах имеет пеструю минерализацию, от пресной до горько-соленой. Основными источниками питания поверхностных водоемов района служат атмосферные осадки и грунтовые воды среднеолигоценовых отложений. Подчиненное значение в питании имеют трещинные воды скальных пород.

Мониторинг качества поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Северо-Казахстанской области проводились на 1-м водном объекте (река Есиль), в 5 створах.



При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, удельная электропроводность, цветность, прозрачность, запах, водородный показатель (рН), растворенный кислород, % насыщения кислородом, расход, сухой остаток, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Северо-Казахстанской области являются фенолы. Превышения нормативов качества по данному показателю в основном характерны для сбросов сточных вод в условиях населенных пунктов.

1.2.4 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Основные почвы здесь аллювиальные, на некоторых участках - лугово-каштановые, луговые, лугово-болотные, солончаки. Растительность на равнинах большей частью представлена типчаково-овсецово-ковыльными степями в комплексе с северо-пустынными группировками. По выходам коренных пород - заросли кустарников.

Почвы являются одним из основных природных богатств Северного Казахстана. Широкое вовлечение ценных пахотнопригодных земель в сельскохозяйственное производство превратило Северный Казахстан в крупнейшую житницу страны.

Обширность территории Северного Казахстана и неоднородность ее природных условий обуславливают развитие ряда процессов почвообразования, в результате которых формируются почвы с различными признаками и свойствами. Основные массивы пахотных земель объединяют три типа почв. Это черноземы в степной зоне, каштановые - в сухостепной и бурые пустынно-степные - в пустынной зоне. На севере к черноземам примыкают серые лесные почвы лесостепной зоны. Очень широко представлены почвы интразональные: солонцы, солончаки, солоды, лугово-степные, луговые, пойменные, лугово-болотные и т.д.

В силу особенностей условий почвообразования для почвенного покрова Северного Казахстана характерна комплексность, которая выражается в том, что зональные почвы встречаются не однородными массивами, а в комплексе с солонцами: участие их может изменяться от 5-10% до 50-70% и более.

Каждый генетический тип почв подразделяется на подтипы, в которых отражается последовательное изменение свойства почвы при переходе от типа к типу. Здесь различают черноземы выщелоченные, обыкновенные и южные.

Черноземные почвы широко представлены на территории Северного Казахстана. Они распространены в южной части Западно-Сибирской низменности, северной части Казахского мелкосопочника и занимают значительную часть Тургайского плато.

Черноземы южные распространены в Северном Казахстане. Общая площадь их составляет около 14 млн.га.

Черноземы южные формируются под разнотравно-ковыльными степными группировками, более бедными по видовому составу разнотравья. В травостое господствуют ксерофильные дерновинные злаки - ковыль красный, типчак, тонконог. Разнотравье представлено шалфеем, зопником, вероникой и т.д.



В подзоне южных черноземов преобладают карбонатные почвы. По механическому составу они главным образом тяжелосуглинистые и глинистые, сравнительно большие площади занимают супеси и легкие суглинки.

Черноземы южные карбонатные занимают 3,5 млн. га площади в Северном Казахстане. Они образовались на карбонатных лессовидных суглинках. Мощность горизонта А составляет 15-20 см, а гумусового (А+В) - 55 - 65 см. Окраска темно-серая с буроватым оттенком, структура мелкокомковатая.

Гумуса они содержат 4-6%, азота валового 0,3-0,4%. Крайне плохо обеспечены подвижным фосфором 91,0-1,5 мг на 100г почвы). Поэтому роль фосфорных удобрений на южных карбонатных черноземах весьма велика. Доступных форм азота и калия вполне достаточно.

Южные карбонатные черноземы характеризуются высоким содержанием иловатых частиц, что обуславливает плохую водопроницаемость, сильную набухаемость при увлажнении и растрескивание при высыхании, высокий процент недоступной растениям влаги. Кроме того, верхний горизонт, насыщенный солями кальция, легко распыляется и сильно поддается дефляции. Поэтому при использовании их в земледелии надо особенно строго соблюдать агротехнические мероприятия, предупреждающие разрушение и выдувания поверхностного слоя.

1.3 Прогноз условий эксплуатации недр

В административном отношении месторождение магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области (бывший Ленинградский район Кокчетавской области).

Координаты центра месторождения: 53031'31,82" с.ш., 70039'10,48" в.д.

Месторождение находится в юго-восточном углу листа N-42-XXIII (масштаб 1:200 000).

Учитывая незначительную мощность вскрышных отложений, разработка месторождения намечается открытым способом.

Запасы месторождения могут быть увеличены за счет выявления новых участков в радиусе 3 км к юго-востоку от месторождения и при увеличении глубины отработки.

1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях:

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;



- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Наиболее точное определение в горном массиве пространственного положения и границ полезного ископаемого с промышленным содержанием известняков, выбор и применение способов выемки полезного ископаемого, обеспечивающих наименьшие потери и разубоживание вмещающими породами, в конечном счете, дают возможность получить максимальную прибыль от разработки месторождения. Поэтому одной из задач проектирования карьера является разработка рациональных вариантов технологии добычных работ.

В случае отказа от намечаемой деятельности, изменений в окружающей среде района месторождения не произойдет.

Кроме того, в случае отказа от намечаемой деятельности освоение месторождения будет осуществляться на основании действующих проектов, дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство и Костанайская область не получат в виде налогов значительные поступления.

Реализация деятельности в соответствии с планом горных работ не окажет существенного влияния на существующую нагрузку на окружающую среду, при этом позволит более полно и рационально использовать природные ресурсы.

1.5 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Проектом «План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области» предусмотрена деятельность на территории существующего месторождения.

Целевое назначение – магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное».

1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.6.1 Краткая характеристика технологии производства.

Проектом предусмотрена работа источников, связанных с горным производством.

Для объективной оценки воздействия на атмосферный воздух предприятия в целом при проведении расчета рассеивания учитывались все существующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно действующему проекту, а также проектируемые источники выбросов.



1.6.1.1 Санитарно-бытовое обслуживание

Питание обслуживающего персонала осуществляется в столовой, расположенной на промышленной площадке ж/д тупика. Доставка людей с ПДСУ и карьера на производственную площадку предусмотрена собственным автотранспортом. Промплощадка обеспечена комплексом бытовых помещений, в которых имеются гардеробные, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды, прачечная. Все санитарно-бытовые помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. На территории промплощадки предусмотрены закрытые контейнера на специально отведенных площадках для складирования бытового мусора.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных термосах. Емкости для воды в летний (теплый) период должны через 48 часов мыться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываются водой гарантированного качества.

На территории промплощадки предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой, обсаженными железобетонными плитами, септика, состоящего из железобетонных колец, на дне – утрамбованный слой щебня, которые ежедневно дезинфицируются, периодически промываются каналопромывочной машиной и вычищаются ассенизационной машиной.

Медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять в ближайшей поликлинике расположенной в пос.Чкалово, на расстоянии 20км от карьера.

А также на каждом участке и на основных горных и транспортных агрегатах должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Учитывая проведение горных работ, настоящим Планом предусматривается размещение промышленной площадки для обслуживания карьера.

Перечень объектов промплощадки:

- КПП
- вагончик бытовой
- офис
- ангар
- Трансформатор РУ-10кв
- ПДСУ-120
- ПДСУ-120
- склады
- контейнеры
- весовая
- баня и душевая
- стоянка для машин
- крытая стоянка для техники
- зона ремонта техники и автомобильных машин и сварочных работ
- уборная
- скважина для питьевой воды
- септик.

Для снижения возможности попадания в карьер паводковых вод с юго-западной стороны карьера предусмотрена нагорная канава. Проходку нагорной канавы целесообразно осуществлять по мере продвижения горных работ.

Ремонтное хозяйство. В период отработки месторождения строительство капитальных и временных цехов, ремонтных мастерских не планируется. Текущий



и капитальный ремонт основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования будет производиться на договорной основе в специализированных станциях технического обслуживания (СТО), за пределами промплощадки карьера.

Хранение горюче-смазочных материалов. В период отработки месторождения «Золоторунное» предусмотрено заправка техники топливозаправщиком.

Теплоснабжение. Отопление твердым топливом предусмотрено.

Энергоснабжение карьера. Энергоснабжение потребителей электроэнергией карьера осуществляется от временной ЛЭП – 10КВ (4,5км), подведенной к объектам карьера с юго-восточной стороны. Комплектная трансформаторная подстанция КТП 630КВА установлена в непосредственной близости от ПДСУ-90, ПДСУ-120 и передвижных бытовых вагончиков.

Основным потребителем электроэнергии на карьере является ПДСУ-90 и ПДСУ-120. Кроме того, электроэнергия используется для освещения и обогрева бытовых вагончиков.

Бытовой вагончик служит для производственного обслуживания работников карьера (смена одежды, прием пищи и тд.).

1.6.2 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ

Годовой объем добычи магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное» принимается в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком: от 150 тыс.м³/год до 21076,0тыс.м³.

Срок эксплуатации месторождения составит 13 (тринадцать) лет.

Календарный график отработки месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» приведен в таблице 1.6.2.1.



Таблица 1.6.2.1

Календарный график производства вскрышных и добычных работ

Годы отработки	Геологические запасы, тыс.м ³	Потери, тыс.м ³	Эксплуатационные запасы, тыс.м ³				ПРС, тыс.м ³	Вскрыша, тыс.м ³	Горная масса, тыс.м ³
			Всего	+170,0м	+160,0м	148,0м			
2026	251,9	1,9	250,0	112,5	137,5	-	4,5	25,0	279,5
2027	151,1	1,1	150,0	100,0	50,0	-	4,0	56,0	210,0
2028	151,1	1,1	150,0	100,0	50,0	-	4,0	56,0	210,0
2029	151,1	1,1	150,0	100,0	50,0	-	4,0	56,0	210,0
2030	151,1	1,1	150,0	100,0	50,0	-	4,0	56,0	210,0
2031	151,1	1,1	150,0	100,0	50,0	-	4,0	56,0	210,0
2032	151,1	1,1	150,0	100,0	50,0	-	4,0	56,0	210,0
2033	151,1	1,1	150,0	100,0	50,0	-	4,0	56,0	210,0
2034	201,5	1,5	200,0	-	200,0	-	-	-	200,0
2035	201,5	1,5	200,0	-	200,0	-	-	-	200,0
2036	201,5	1,5	200,0	-	200,0	-	-	-	200,0
2037	201,5	1,5	200,0	-	200,0	-	-	-	200,0
2038	21235,556	159,556	21076,0	3573,0	5887,0	11616,0	103,9	1536,3	22716,2
Всего	23351,156	175,156	23176,0	4385,5	7174,5	11616,0	136,4	1953,3	25265,7



1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса

Пунктом 1 статьи 113 ЭК РК под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Так, согласно приложению 3 ЭК РК, намечаемый вид деятельности не включен в Перечень областей применения наилучших доступных техник.

Руководствуясь п. 1 статьи 111 и п. 4 статьи 418, после ввода в силу требования об обязательном наличии комплексного экологического разрешения, с 1 января 2025 года, а также утверждения справочников НДТ, оператором объекта будет рассмотрена возможность внедрения НДТ, определен круг планируемых к применению наилучших доступных технологий и подана заявка на получение комплексного экологического разрешения.

1.8 Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Работы по попуттилизации существующих зданий и строений не предусматриваются, так как на месторождении отсутствуют здания, строения, сооружения, требующие демонтажа и последующей утилизации для целей реализации намечаемой деятельности.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.9.1 Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;
- оценку в карьере стадии деятельности Компании.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также



находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ. Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ.

Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

1.9.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах

К источникам залповых выбросов относятся взрывные работы. 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).

Согласно Приложению к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

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

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу.

Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.



Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники и спецавтотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района

Шумовое воздействие

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Основными источниками шума на рассматриваемом участке работ являются машины, механизмы, средства транспорта. Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055–73, а значения их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003–76. При этом, как показывает мировая практика, основной вклад в уровень шума селитебных территорий вносит движение автотранспорта, который на общем фоне дает до 80% шума.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума — это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

В осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников – транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.



2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений, должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3. Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.

4. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий – экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

5. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Таблица 1.9.3.1

Уровни шума от различных видов оборудования и техники, применяемых при проведении добычных работ

Техника	Уровень звука на расстоянии 1 м от оборудования, дБА	Расстояние (м)						
		10	50	100	500	1000	1500	2000
Грузовые автомобили: - двигатели мощностью 75-150 кВт	83	79	68	63	49	43	-	-
двигатели мощностью 150 кВт и более	84	80	69	64	50	44	-	-
Водовозы, бензовозы	85	81	70	65	51	45	-	-

Все виды техники и оборудования, применяемые при промышленной отработке месторождения не превышают допустимого уровня шума и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

От источника возникновения до жилой застройки звук проходит определенное расстояние, встречая на своем пути различные экранирующие сооружения, зеленые насаждения, или распространяется беспрепятственно над асфальтом, газоном, землей с редкой травой и кустарником и т.д. Шум становится «тише», а сталкиваясь с «зеленой стенкой» густых лесонасаждений, часть звуковой энергии отражается, часть поглощается, а часть проникает вглубь насаждений. Деятельная поверхность, т.е. совокупность поверхностей различного характера, активно влияющих на отдельные свойства внешней среды, заметно усиливает или снижает уровень шума на жилой застройке. Ослабление звука на расстоянии от источника имеет большое практическое значение.



Автотранспорт предприятия, используемый при промышленной площадке месторождения, не превышает допустимого уровня шума и не окажет значительного влияния на окружающую среду и население.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации предусматриваются следующие мероприятия:

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

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

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.



Так, при проведении работ будут использоваться машины и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ.

На территории всех производственных участков отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кВ, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Электромагнитные излучения

Современный период развития общества характеризуется тем, что человек, и окружающая среда находятся под постоянным воздействием электромагнитных полей (ЭМП), создаваемых как естественным, так и техногенными источниками электромагнитного излучения. И если ЭМП естественных источников являются постоянными природными характеристиками среды обитания, то ЭМП, создаваемые техногенными источниками, оказывают, как правило, либо побочное, либо прямое негативное влияние на человека. При определенных условиях ЭМП могут нарушать функционирование некоторых объектов и систем инфраструктуры, использующих их в своих технологиях.

Проблема взаимодействия человека с ЭМП техногенного характера существенно осложнилась в последние десятилетия в связи с интенсивным развитием радиосвязи, радионавигации, телевизионных систем, расширением сферы применения электромагнитной энергии для осуществления определенных технологических операций, массовым использованием бытовых электро- и электронных приборов, широким внедрением компьютерной техники. В связи с этим в настоящее время большинство населения в индустриально-развитых странах фактически постоянно живет в электромагнитных полях, обладающих весьма сложной пространственной, временной и частотной структурой.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на окружающую среду.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Оценка радиационного воздействия

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

Биологическое воздействие ионизирующего излучения заключается в том, что поглощённая электроэнергия расходуется на разрыв химических связей и разрушение клеток живой ткани. Облучение кожи в зависимости от величины дозы вызывает ожоги разной степени, а также перерождение кровеносных сосудов, возникновение хронических язв и раковых опухолей со смертельным исходом через 3-30 лет. Смертельная доза



излучения 600-700 Р. Так называемая «смерть под лучом» наступает при дозе около 200 Кр.

Облучение может иметь генетические последствия, вызывать мутации. При дозах внешнего облучения не более 25 бэр никаких изменений в организмах и тканях человека не наблюдается. При внутреннем облучении опасны все виды излучения, так как они действуют непрерывно на все органы. Внутренне облучение, вызванное источниками, входящими в состав организма или попавшими в него с воздухом, водой или пищей, во много раз опаснее, чем внешнее.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

При рассматриваемых работах не предусматривает использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Радиационно-гигиеническая оценка месторождения. На карьерном поле месторождения «Золоторунное» проводились радиологические исследования и изучение радиационно-гигиенических характеристик. Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов не превышает 370Бк/кг. В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155 продуктивная толща месторождения по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться без ограничения. Радиационный фон однородный. Ограничений по радиационному фактору на складирование нет

1.9.4 Характеристика предприятия как источника воздействия на состояние атмосферного воздуха

Обоснование видов работ и необходимых объемов на период эксплуатации месторождения

Источниками загрязнения воздушного бассейна являются выбросы от следующих производств:

- Пыление при снятии ПРС;
- Буровзрывные работы;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании вскрыши и горной массы;
- Пыление при статическом хранении материалов (ПРС, вскрышных пород);
- Пыление при разгрузке вскрыши на отвал, перемещении ПРС в бурты;
- Выбросы загрязняющих веществ при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы загрязняющих веществ при отоплении бани;
- Выбросы загрязняющих веществ при хранении угля и золы.
- Выбросы загрязняющих веществ от зоны ремонта техники;



- Выбросы загрязняющих веществ при работе дробильно-сортировочной установки.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)

Объем снятия и перемещения ПРС, согласно календарному плану, составит:

Выемка ПРС	Объем работ, всего, м ³ (тонн) по годам отработки	
М-е «Золоторунное»	2026г.	2027-2033гг
	4 500 (7 875)	4 000 (7 000)

Плотность ПРС составляет 1,75 т/м³. Влажность 12%.

Покрывающие породы на месторождении представлены почвенно-растительным слоем, средняя мощность которого составляет 0,2 м.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером (*ист.№6001/01*) производительностью 1198,5 м³/см (262,2 т/ч).

ПРС снимается бульдозером и формируется в бурты. С буртов ПРС погрузчик (*ист.№6001/02*), производительностью 3531,5 м³/см (772,5 т/час) грузит на автосамосвалы (*ист.№6001/03*), и транспортируется во внешний склад.

Транспортировка ПРС осуществляется автосамосвалом грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м². Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,5 км. Количество ходок в час составляет 5.

Снятый ПРС в дальнейшем будет использоваться на рекультивационных работах в полном объеме, после завершения отработки карьера.

Время работы техники:

Год отработки Вид техники	Бульдозер (1 ед.)	погрузчик (1 ед.)	автосамосвал (1 ед.)
2026г.	8 ч/ сутки, 41,8 ч/ год	14,3 ч/ сутки, 14,3 ч/ год	8 ч/ сутки, 49,5 ч/ год
2027-2033гг	8 ч/ сутки, 38,8 ч/ год	14,3 ч/ сутки, 11,3 ч/ год	8 ч/ сутки, 45,5 ч/ год

При снятии, перемещении и транспортировке ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород

Объем выемочно-погрузочных работ вскрышной породы согласно календарному плану горных работ составит:

Выемка вскрыши	Объем работ, всего, м ³ (тонн) по годам отработки	
М-е «Золоторунное»	2026г.	2027-2033гг
	25 000 (40 000)	56000 (89600)

Средняя плотность вскрышных пород составляет 1,6 т/м³. Влажность 12%.

Вскрышные породы на месторождении представлены корой выветривания и четвертичными суглинками. Средняя мощность вскрышных пород составляет 2,8 м.

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород (*ист.№6001/04*) предусмотрены погрузчиком (1 ед.) производительностью 3531,5 м³/см (706,3 т/час) в автосамосвалы (2



ед.) с последующей транспортировкой на внешний отвал, расположенный с юго-восточной стороны от карьера.

Время работы техники:

Год отработки Вид техники	погрузчик (1 ед.)	автосамосвал (2 ед.)
2026г.	8 ч/сутки, 78,1 ч/год	8 ч/сутки, 141,9 ч/год
2027-2033г.г	8 ч/сутки, 91,1 ч/год	8 ч/сутки, 182 ч/год

При выемке, погрузке вскрышных пород в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка вскрышных пород осуществляется 2-мя автосамосвалами (*ист. №6001/05*) грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м² во вскрышной отвал.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,5 км. Количество ходок в час составляет 5.

При транспортировке вскрышных пород, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

Буровзрывные работы

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком пневмоударного бурения типа Kaishan KG (1ед.) (*ист. №6001/06*).

Диаметр бурения – 130мм.

Сменная производительность бурового станка 63 погонных метров в смену.

Время работы бурового станка:

- 2026г. – 8 час/сутки, 2178 час/год;
- 2027-2033гг. - 8 час/сутки, 3630 час/год;

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

В 2026гг предусматривается проведение 10 массовых взрывов.

В 2027-2033гг предусматривается проведение 10 массовых взрывов.

В 2034-2036гг предусматривается проведение 10 массовых взрывов.

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используется Граммонит 79/21 (*ист. №6001/07*).

Расход ВВ.

	2026г.	2027-2033гг.	2034-2036гг.
Годовой объем взорванной горной породы, м3/год	250 000	150 000	200 000
Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год	162	97,2	140
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3	10 000	10 000	10 000



Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т	6,5	6,5	6,5

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодеяконова составляет $f=10-14$.

Параметры буровзрывных работ определены проектом с учетом физико-механических свойств горных пород, технологии выемочно-погрузочных работ и горно-геологических условий разработки месторождений.

Разработка полезного ископаемого ведется с применением буровзрывных работ (БВР) методом скважинных зарядов на рыхление.

Взрывные работы будет вести подрядная организация.

Плотность полезного ископаемого -2,6 т/м³.

На разбурировании негабаритов предусматривается применение ручного перфоратора типа ПП-50В1.

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

Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

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

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого

Объем выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого согласно календарному плану горных работ составит:

Выемка п/и	Объем работ, всего, м ³ (тонн) по годам отработки		
	2026г.	2027-2033гг.	2034-2036гг.
М-е «Золоторунное»	250 000 (650 000)	150 000 (390 000)	200 000 (520 000)

Плотность полезного ископаемого составляет 2,6 т/м³. Влажность породы – 12%.

Полезная толща месторождения представлена двумя петрографическими разновидностями: аляскитами и биотитовыми гранитами.



Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого (*ист.№6001/008*) предусмотрены экскаваторами (2ед.) производительностью 2027,5 т/см (658,94 т/час).

Транспортировка полезного ископаемого (*ист.№6001/009*) осуществляется 1-м автосамосвалом HOWO, грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м², 2-мя автосамосвалами Shaanxi грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 16 м², автосамосвалом Краз 6510 (3ед.) грузоподъемностью 15 тонн, с площадью кузова – 12 м². Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,5 км. Количество ходок в час составляет 5.

Время работы техники:

Год отработки Вид техники	экскаватор (2 ед.)	автосамосвал (6 ед.)
2026г.	8 ч/сутки, 683,1 ч/год	8 ч/сутки, 673,2 ч/год
2027-2033гг.	8 ч/сутки, 410,3 ч/год	8 ч/сутки, 403,7 ч/год
2034-2036гг..	8 ч/сутки, 600,1 ч/год	8 ч/сутки, 592,2 ч/год

При выемочно-погрузочных работах полезного ископаемого в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При транспортировке полезного ископаемого, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

Автотранспорт (*ист.№6028*)

Перечень основного горного оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное кол-во (шт.)
<i>Основное горнотранспортное оборудование</i>		
1	Экскаватор ЕК-450	1
2	Экскаватор CAT336DL	1
3	Погрузчик ZL-50 GN	1
4	Бульдозер Т-170	1
5	Автосамосвал SHACMAN (25 тонн):	1
6	Автосамосвал Shaanxi (25 тонн)	2
7	Автосамосвал Краз 6510 (15 тонн)	3
8	Буровая установка Kaishan KG	1
<i>Вспомогательное оборудование</i>		
9	микроавтобус ГАЗель Бизнес.	1
10	Поливомоечная машина КО-823-03	1

При работе автотранспорта неорганизованным образом выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, углерод (сажа), бензапирен, бензин.*

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Склад хранения почвенно-растительного слоя (*источник №6002*)

Разгрузка ПРС (*ист.№6002/001*) производится самим автосамосвалом.



При формировании отвала используется площадный способ. При площадном способе автосамосвалы разгружаются по всей площади отвала, поверхность отвала планируется бульдозерами. После этого отсыпается следующий слой, и т.д.

При статическом хранении ПРС с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Отвал хранения вскрыши (источник №6003)

Весь объем ранее заскладрованной вскрышной породы был использован для подсыпки внутрикарьерных дорог и подсыпки пандуса дробильно-сортировочных установок.

Разгрузка вскрыши (*ист.№6003/001*) производится самим автосамосвалом.

При статическом хранении вскрыши с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Дробильно-сортировочные установки (ДСУ)

Для переработки строительного камня на территории промплощадки предусмотрено размещение передвижных дробильно-сортировочных установок на расстоянии 0,097 км в юго-восточном направлении от карьера.

Производительность установок ПДСУ-90 и ПДСУ-120 в смену составит 720 и 960 м³ соответственно.

Производительность установок ПДСУ-90 и ПДСУ-120 в смену составит 720 и 960 м³ соответственно. Объем перерабатываемого объема ПДСУ-90 составит: в 2026г – 107250,0м³, в 2027-2033гг – 64350,0м³, в 2034-2037гг – 85800,0м³; ПДСУ-120: в 2026г – 142750,0м³, в 2027-2033гг – 85650,0м³, в 2037-2037гг – 114200,0м³.

Время работы ПДСУ-90:

2024-2025гг. – 11ч/сут, 1249,6 ч/год;

2026-2027гг. – 11 ч/сут, 2083,4 ч/год.

Время работы ПДСУ-120:

2024-2025гг. – 11ч/сут, 1249,6 ч/год;

2023-2024гг. – 11 ч/сут, 2083,4 ч/год.

ПДСУ-90:

- приемный бункер (*ист.№6005*)

- щековая дробилка типа СМД-110 (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист.№0001/01/02*);

- конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист.№0001/03/04*) предназначена для дальнейшего дробления горной массы на средние фракции;

- Грохот инерционный ГИС 43 (*ист.№0001/05*).

Щековая дробилка, конусная дробилка и грохот оборудованы циклоном-промывателем. Эффективность очистки аспирационной системы составляет 96%. Выброс осуществляется через трубу циклона высотой 12,0 метров и диаметром устья 0,4м;

- Ленточный конвейер №1 (*ист.№6006*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;

- Ленточный конвейер №2 (*ист.№6007*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;



- Ленточный конвейер №3 (*ист. №6008*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №4 (*ист. №6009*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №5 (*ист. №6010*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- Ленточный конвейер №6 (*ист. №6033*) с шириной ленты 500мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
- ссыпка и хранение фр. 0-10мм (*ист. №6011*);
- ссыпка и хранение фр. 5-20мм (*ист. №6012*).

При работе ДСУ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

ПДСУ-120:

- приемный бункер (*ист. №6014*)
 - щековая дробилка типа СМД-110 (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист. №0002/01/02*);
 - Грохот ГИС-52 (*ист. №0002/03*);
 - Роторная дробилка Libra (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист. №0002/04*);
 - Грохот ГИС-53 (*ист. №0002/05*);
 - Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная/разгрузочная часть) (*ист. №0009/01/02*);
- Щековые дробилки, роторная дробилка и грохота оборудованы циклоном-промывателем. Эффективность очистки аспирационной системы составляет 96%. Выброс осуществляется через трубу циклона высотой 12,0 метров и диаметром устья 0,4м;
- Ленточный конвейер №1 (*ист. №6015*), с шириной ленты 800мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
 - Ленточный конвейер №2 (*ист. №6016*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
 - Ленточный конвейер №3 (*ист. №6017*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
 - Ленточный конвейер №4 (*ист. №6018*), с шириной ленты 800мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
 - Ленточный конвейер №5 (*ист. №6019*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
 - Ленточный конвейер №6 (*ист. №6020*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
 - Ленточный конвейер №7 (*ист. №6021*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
 - Ленточный конвейер №8 (*ист. №6034*), с шириной ленты 650мм и длиной 15м, конвейер открыт с 3-х сторон;
 - ссыпка и хранение фр. 0-5мм (*ист. №6022*);
 - ссыпка и хранение фр. 0-10мм (*ист. №6035*);
 - ссыпка и хранение фр. 5-20мм (*ист. №6023*);
 - ссыпка и хранение фр. 20-40мм (*ист. №2024*);
 - ссыпка и хранение фр. 40-70мм (*ист. №6036*).

При работе ДСУ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.



Площадка для временного готовой продукции и взорванного полезного ископаемого

Для перемещения готовой продукции с конусов ДСК на временные склады хранения продукции предусмотрен погрузчик (*ист. №6039*) производительностью 6700,1 м³/см (1583,66 т/час).

Для хранения готовой продукции на территории промплощадки предусмотрены склады по фракциям общей площадью 1,0 га, в т.ч. по фракциям: склад фр.0-5мм – 1500,0 м² (*ист. №6025*); склад фр.0-10мм – 1500,0 м² (*ист. №6037*); склад фр.5-20 мм (*ист. №6026*) – 3500,0 м²; склад фр.20-40 мм (*ист. №6027*) – 1750,0 м², склад фр.40-70 мм (*ист. №6038*) – 1750,0 м².

Для хранения взорванной породы предусмотрен открытый склад (*ист. №6004*) общей площадью 2081,0 м².

Бытовая зона

Бытовая зона расположена юго-восточнее карьера. На территории бытовой зоны расположены бытовой вагончик, стоянка техники, уборная на одно очко, баня.

Бытовой вагончик предназначен для бытовых нужд рабочего персонала (переодевание, отдых), хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены бытовые умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

Отопление помещения. Для отопления помещения площадью 320 м² в холодный период в ней установлена котел стальной твердотопливный «Курган» КСТГ-32. В качестве топлива используется уголь Шубаркольского бассейна. Время работы печи 190 дней, 24 часа в сутки, 4560 часов в год.

Расход топлива с 2024-2027 г.г. по 160 тонн в год.

Для розжига печей используются дрова.

Общий годовой объем с 2024-2027 г.г. по 200 кг.

Источником загрязнения является дымовая труба (*ист. №0003*) высотой 5 м, и диаметром 0,159 м.

Отопление бани и душевой. Для отопления бани и душевой установлена печь. Тепловая мощность печи - 3 кВт. Источником загрязнения является бытовая труба (*ист. №0004*) высотой – 5м, диаметр – 0,1м. В качестве топлива используется уголь Шубаркольского бассейна. Время работы печи 300 дней, 5 часов в сутки, 1500 часов в год.

Расход топлива с 2024-2027 г.г. по 60 тонн в год.

Для розжига печей используются дрова.

Общий годовой объем с 2024-2027 г.г. по 20 кг.

При сжигании угля в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Склад угля. Для хранения угля предусмотрен закрытый склад (*ист. №6029*) площадью 15м². Доставка топлива осуществляется по необходимости автомобильным транспортом.

В атмосферу при хранении угля неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Образующаяся в процессе сгорания топлива зола, ручным способом складировается в металлический контейнер (*ист. №6030*) высотой 1,5 м, и размером крышки 2*2 м, расположенный на промышленной площадке. По мере накопления золошлак вывозится с территории, согласно договору со специализированной организацией.



В атмосферу при хранении золы неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Зона ремонта техники. В помещении проводится текущий ремонт горнотранспортного оборудования. Зона ремонта цеха оснащена токарным станком и сварочным аппаратом.

Токарный станок (ист.№6031/01) предназначен для обработки металла. Время работы токарного станка – 6ч/сут, 1800ч/год.

Сварочный аппарат (ист.№6031/02) предназначен для сварочных работ. Время работы сварочного аппарата – 3ч/сут, 900ч/год. Расход электродов МР-3 - по 1,9 кг в час, 960 кг в год.

Во время токарных работ в атмосферу выделяются взвешенные вещества. При проведении сварочных работ в атмосферу неорганизованно будут выделяться железо оксиды в пересчете на железо, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Загрязнение атмосферы происходит неорганизованно через дверной проем зоны ремонтного цеха.

Заправка автотранспорта. Для заправки горнотранспортного оборудования на предприятии установлены резервуары горизонтальные наземные (4ед.) емкостью по 6м³ (*ист.№ 0005,0006,0007,0008*). Тип резервуаров – закрытые. Годовой объем хранения дизельного топлива составляет – 900м³, бензина – 600м³. Отпуск дизельного топлива предусмотрен топливозаправочным пистолетом со шлангом (1ед). Источником загрязнения атмосферного воздуха при отпуске дизельного топлива является горловина бензобака (*ист.№ 6032*), при отпуске бензина является горловина бензобака (*ист.№ 6042*).

При приеме, хранении и отпуске в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, алканы C₁₂-C₁₉.

Стоянка для машин (*ист.№6040*) и крытая стоянка для техники (*ист.№6041*) предназначены для парковки карьерной техники.

В процессе заезда-выезда автотранспорта на площадку стоянки в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, керосин, азота (IV)диоксид, азот (II)оксид, сера диоксид, углерод.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.9.4.1 – 1.9.4.6.

Перечень загрязняющих веществ, представлен в таблице 1.9.4.7 -1.9.4.12.



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

Пр о изв одс тво	Цех	Источник выделения		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси			Координаты источника				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспыливания, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год до-стижения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке	температура, °С	объем газа, м³/с	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источни-ка	2-го конца лин. /длина, ширина /площадь источника		г/с							мг/м³	т/год			
													X1	Y1										X2		Y2

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
005		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90 Щековая дробилка СМД-110 (разрушочная часть) ПДСУ-90 Конусная	1	2083.4	Труба циклона	0001	12	0.4х0.5	135	27		1304	285			Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	6.404	237.185	48.03	2026



	дробилка КСД- 1200 (загрузочная часть) ПДСУ-90 Конусная дробилка КСД- 1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-90 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-90 Щековая	4 1 2083. 4 1 2083. 4 1 2083. 4															месторожден ий) (494)				
006	Труба циклона		0002	12	0.4х	4.04	0.97		138	238		Циклон- промывател ь;	2908	100	96.00/96 .	290 8	Пыль неорганическ ая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6.96 1	7176.28 9	52.2	202 6
	дробилка СМД- 110 (загрузочная	4			0.6										00						



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
008		часть) ПДСУ-120 Щековая	1	2083.																	цементного				
		дробилка СМД- 110 (	4																		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				
		разгрузочная часть) ПДСУ-120 Грохот ГИС- 52	1	2083.																	месторождений) (494)				
		ПДСУ-120	4																						
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть)	1	2083.																					
		ПДСУ-120 Грохот ГИС- 53	1	2083.																					
		ПДСУ-120	4																						
		Котел КСТГ-32	1	4560	Труба дымовая	0003	5	0.159 x0.5	5	0.3975		1235	217							0301	Азота (IV) диоксид (	0.02306	58.013	0.37842035	2026
																					Азота диоксид) (4)				
																				0304	Азот (II) оксид (	0.00375	9.434	0.06150331	2026
																				0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.142	357.233	2.333	2026
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
																				0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	1.408	3542.138	23.12753	2026
																					углерода, Угарный газ) (584)				
																				2902	Взвешенные	0.00003655	0.092	0.0006	2026





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
008		Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04		1227	208							0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 2902 Взвешенные частицы (116) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.00353	88.250	0.09140108	2026
																						0.000573	14.325	0.0148501755	2026
																						0.03375	843.750	0.875	2026
																						0.509	12725.000	2.357753	2026
																						0.0111	277.500	0.00006	2026
																						0.1198	2995.000	3.105	2026



008	Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004	1298	179							0333	месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2026
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2026
008	Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02x	1	0.0004	1298	178							0333	Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
		хранения д/т №2			клапан			0.02												2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2026
008		Резервуар хранения д/т №3	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	178							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2026
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	179							0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2026
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2026
																				0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2026



006	Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-120	1	2083.4	Труба циклона	0009	12	0.4x 0.4	24.31	3.89	1384	237	Циклон- промыватель;	2908	100	96.00/96.00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2026
																0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2026
																0627	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2026
																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного	2.507	644.473	18.8	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
001		Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ- 120	1	2083. 4																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Снятие ПРС бульдозером	1	41.8	Пылящая поверхность	6001	3					600	759	69	69						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576		0.4552	2026
		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	14.3																	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561		0.07397	2026
		Транспортировка а ПРС на склад Выемочно- погрузочные работы вскрыши Транспортировка а вскрыши на отвал	1	49.5																	0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25		1.912	2026
		Транспортировка а ПРС на склад Выемочно- погрузочные работы вскрыши Транспортировка а вскрыши на отвал	1	78.1																	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	60.79847		6.513595	2026
		Буровые работы	1	3630																					
		Взрывные работы Выемочно- погрузочные	1	2																					
		Взрывные работы Выемочно- погрузочные	1	683.1																					
		Взрывные работы Выемочно- погрузочные	1	683.1																					
		Взрывные работы Выемочно- погрузочные	1	683.1																					



002	работы п/и																	месторождений) (494)					
	экскаватором																						
	Транспортировка п/и на ДСУ	1	673.2																				
	Разгрузка ПРС	1	49.5	Пылящая	6002	2				874	1134	83	83					2908	Пыль	0.04771		0.485695	2026
	на склад			поверхность															неорганическая, содержащая двуокись				
	Статическое	1	8760																кремния в %: 70-20 (				
	хранение ПРС																		шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
003	Разгрузка вскрыши на отвал Статическое хранение вскрыши	1	141.9	Пылящая поверхность	6003	5						1012	835	133	133					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14878		1.90935	2026
001	Склад взорванной породы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	5						1254	195	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.000616		0.0081	2026



005	Приемный бункер ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6005	2					1278	278		8	8					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000228		0.001024	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
005		Ленточный	1	2083.	Пылящая	6006	5					1293	282	15	1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2026
		конвейер №1 ПДСУ-90	4		поверхность																				
005		Ленточный	1	2083.	Пылящая	6007	5					1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,	0.000127125		0.000953468	2026
		конвейер №2 ПДСУ-90	4		поверхность																				



005	Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90	1	2083.	Пылящая поверхность	6008	5					1302	295	1	15					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей	0.000127125		0.000953468	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
005		Ленточный	1	2083.	Пылящая	6009	5					1308	287	15	1					2908	казахстанских месторождений) (494) 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)	0.000127125		0.000953468	2026
		конвейер №4 ПДСУ-90	4		поверхность																Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей				
005		Ленточный	1	2083.	Пылящая	6010	5					1308	277	1	15					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	0.000127125		0.000953468	2026
		конвейер №5 ПДСУ-90	4		поверхность																				



005	Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6011	5					1295	310	25	25					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.094		0.43952	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094		0.3601	2026
006		Приемный бункер	1	2083.4	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.000682		0.00307	2026



006	Ленточный конвейер №1 ПДСУ-120	1	2083.	Пылящая поверхность	6015	5				1367	239	15	1				2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034		0.0015255488	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
006	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-120	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2026
006	Ленточный конвейер №3 ПДСУ-120	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2026



006	Ленточный конвейер №4 ПДСУ-120	1	2083.	Пылящая поверхность	6018	5				1372	239	15	1				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)	0.0002034		0.0015255488	2026
006	Ленточный	1	2083.	Пылящая	6019	5				1384	247	15	1				2908	Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0012395084	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
		конвейер №5 ПДСУ-120		4	поверхность																содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006	Ленточный		1	2083.	Пылящая	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2026
		конвейер №6 ПДСУ-120		4	поверхность																Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006	Ленточный		1	2083.	Пылящая	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0012395084	2026



	конвейер №7 ПДСУ-120	4	поверхность														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)					
006	Ссыпка и хранение фр.0-	1 2083. 4	Пылящая поверхность	6022	5				1367	217	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0663		0.30668	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
006	5мм ПДСУ- 120	Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ- 120	1 4	2083.	Пылящая поверхность	6023	5					1417	239	25	25					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0.1296		0.59373	2026
006	Ссыпка и	Ссыпка и	1	2083.	Пылящая	6024	5					1373	266	25	25					2908	Пыль неорганическая,	0.0604		0.28273	2026



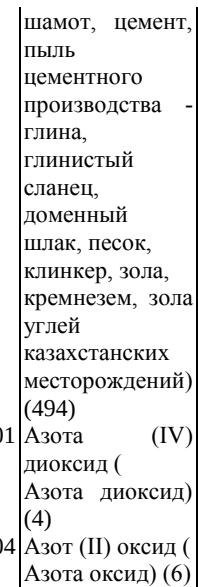
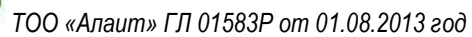
	хранение фр. 20-40 ПДСУ-120		4	поверхность														содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (					
007	Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5				1267	207		4	5				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01776		0.2336	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					2908	Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345		0.454	2026
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01724		0.227	2026



004	Автотранспорт	1	925	Выхлопная труба	6028	1.5						835	666		2	2					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058			2026	
																					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844				2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
008	Закрытый склад угля	1	4560	Дверной проем	6029	3						1230	213	2	2					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561			2026
																				2732	Керосин (654*)	0.24272			2026
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2026
008	Металлический контейнер хранения золы	1	4560	Люк контейнера	6030	1.5						1230	216	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00000696		0.00001112	2026



008	Токарный станок	1	1800	Дверной проем	6031	4				1264	154	9	9					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III)	0.00516		0.00938	2026
	Сварочный аппарат	1	900															оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
008		Топливозаправочный пистолет	1	300	Горловина бензобака	6032	1					1301	168	2	2					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000913		0.00166	2026
		д/т																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000211		0.000384	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.263	2026
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2026
005		Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6033	5					1303	285	1	12					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.000127125		0.000953468	2026



006	Ленточный конвейер №8	1	2083.4	Пылящая поверхность	6034	5					1374	233	12	1				2908	песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0012395084	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
006		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-120	1	2083.4	Пылящая поверхность	6035	5					1396	219	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1572		0.71573	2026
006		Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-120	1	2083.4	Пылящая поверхность	6036	5					1401	265	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0725		0.33539	2026



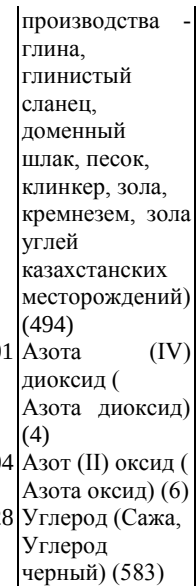
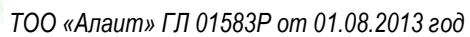
007	Склад фр.0- 10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5					1258	204	5	5				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0148		0.1948	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
007		Склад фр.40- 70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0138		0.1816	2026
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.675		2.04	2026



008	Стоянка для машин	1	600	Выхлопная труба	6040	1.5					1251	220		4	20					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092		2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273		2026	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736		2026	



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
008	Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5						1232	180	10	40					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2026
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883			2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935			2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2026
008	Топливозаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5						1298	166	2	2					2732	Керосин (654*)	0.034606			2026
																				0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636		2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731		0.215	2026
																				0416	Смесь углеводородов	0.027		0.0795	2026



																			предельных С6- С10 (1503*)				
																			0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.00795	2026
																			0602 Бензол (64)	0.002484		0.00731	2026
																			0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.000922	2026
																			0621 Метилбензол (349)	0.002344		0.0069	2026
																			0627 Этилбензол (675)	0.0000648		0.0001908	2026



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

Пр о изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часов рабо- ты в году	Наименовани е источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр труб ы, м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименовани е газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Веществ о по кото рому произво- дится газо- очистка	Козф ф газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ				
																						г/с	мг/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		
		005		Щековая	1	1249.	Труба циклона	0001	12	0.4х 0.5	27	5.4		1304	285			Циклон- промыватель;	2908	100	96.00/96. 00	2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.40 4	1185.92 6	28.8 1	2027		
				дробилка СМД- 110 (загрузочная часть) ПДСУ- 90 Щековая	6	1249.																						6	1249.
дробилка СМД- 110 (разгрузочная часть) ПДСУ- 90 Конусная дробилка КСД- 1200 (загрузочная часть) ПДСУ- 90 Конусная дробилка КСД-	1			1249.	6	1249.																						6	1249.



006	1200 (разрузочная часть) ПДСУ-90 Грохот инерционный ГИС ПДСУ-90 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная	1 1 6	1249. 6 6	Труба циклона	0002	12	0.4х 0.6	4.04	0.97	1381	238	Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6.96 1	7176.28 9	31.3 2	2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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	
008		часть) ПДСУ-120 Щековая	1	1249.																	цементного					
		дробилка СМД- 110 (		6																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских					
		разгрузочная часть) ПДСУ-120 Грохот ГИС- 52 ПДСУ-120	1	1249.																	месторождений) (494)					
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-120 Грохот ГИС- 53 ПДСУ-120	1	1249.																						
		Котел КСТГ-32	1	4560	Труба дымовая	0003	5	0.159 x0.5	5	0.3975		1235	217								0301	Азота (IV) диоксид (	0.02306	58.013	0.37842035	2027
																					Азота диоксид) (4)					
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00375	9.434	0.06150331	2027
																					Азота оксид) (6)					
																					0330	Сера диоксид (	0.142	357.233	2.333	2027
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (					
																				IV) оксид) (516)						
																				0337	Углерод оксид	1.408	3542.138	23.12753	2027	
																				(Окись углерода, Угарный газ) (584)						
																				2902	Взвешенные частицы (	0.00003655	0.092	0.0006	2027	
																				116)						
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.241	606.289	3.96	2027	



																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
008	Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04			1227	208							0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	88.250	0.09140108	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	14.325	0.0148501755	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	843.750	0.875	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	12725.000	2.357753	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	277.500	0.00006	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1198	2995.000	3.105	2027
008	Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004			1298	179							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в	0.0000348	87.000	0.000693	2027



008	Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02x	1	0.0004	1298	178							пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333	Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
		хранения д/т №2			клапан			0.02												2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2027
008		Резервуар хранения д/т №3	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	178							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2027
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02х 0.02	1	0.0004		1297	179							0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2027
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2027
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2027
																				0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2027
																				0627	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2027



006	Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-120	1	1249. 6	Труба циклона	0009	12	0.4х 0.4	24.31	3.89		1384	237		Циклон- промыватель;	2908	100	96.00/96. 00	2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного	2.507	644.473	11.28	2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
001		Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-120	1	1249.6																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Снятие ПРС бульдозером	1	27.5	Пылящая поверхность	6001	3					600	759	69	69					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576		0.27312	2027
		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	8.8																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561		0.044382	2027
		Транспортировка ПРС на склад	1	33																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25		1.147	2027
		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	62.7																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	60.79847		4.083777	2027
		Транспортировка вскрыши на отвал	1	114.4																					
		Буровые работы	1	2178																					
		Взрывные работы	1	2																					
		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	410.3																					
		экскаватором	1	403.7																					
002		Разгрузка ПРС	1	33	Пылящая	6002	3					881	1123	69	69					2908	Пыль	0.02865		0.234463	2027



	на склад			поверхность														неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (				
	Статическое	1	8760															шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,				
	хранение ПРС																					



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
003		Разгрузка вскрыши на отвал Статическое хранение вскрыши	1	62.7	Пылящая поверхность	6003	5					1023	811	110	110					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07538		0.94488	2027
001		Склад взорванной породы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	5					1254	195	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000616		0.0081	2027



005	Приемный бункер ПДСУ-90	1	1249. 6	Пылящая поверхность	6005	2					1278	278		8	8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,	0.000228		0.000614	2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
005	Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90	1	1249.	6	Пылящая поверхность	6006	5					1293	282	15	1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2027
005	Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90	1	1249.	6	Пылящая поверхность	6007	5					1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2027
005	Ленточный	1	1249.		Пылящая	6008	5					1302	295	1	15					2908	Пыль	0.000127125		0.0005718794	2027



	конвейер №3 ПДСУ-90	6	поверхность														неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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	
005		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6009	5					1308	287	15	1					2908	Пыль казахстанских месторождений) (494) неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2027	
005		Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90	1	1249.6	Пылящая поверхность	6010	5					1308	277	1	15					2908	Пыль казахстанских месторождений) (494) неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2027	
005		Ссыпка и хранение	1	1249.6	Пылящая поверхность	6011	5					1295	310	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.0381			0.1084	2027



	фр.0-10мм ПДСУ-90																	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-90	1	1249,6	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03804		0.0888	2027
006		Приемный бункер	1	1249,6	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682		0.001843	2027
006		Ленточный конвейер №1	1	1249,6	Пылящая поверхность	6015	5					1367	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0002034		0.0009150071	2027



	ПДСУ-120																	кремня в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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	
006		Ленточный конвейер №2 ПДСУ-120	1	1249.	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2027
006		Ленточный конвейер №3 ПДСУ-120	1	1249.	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2027
006		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-120	1	1249.	Пылящая поверхность	6018	5					1372	239	15	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034		0.0009150071	2027



006	Ленточный	1	1249	Пылящая	6019	5					1384	247	15	1				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0007434433	2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
		конвейер №5 ПДСУ-120		6	поверхность																содержащая диокси́д кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006	Ленточный		1	1249	Пылящая	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0007434433	2027
		конвейер №6 ПДСУ-120		6	поверхность																Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006	Ленточный		1	1249	Пылящая	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая диокси́д кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0007434433	2027
		конвейер №7 ПДСУ-120		6	поверхность																				



006	Ссыпка и хранение фр.0-	1	1249.	Пылящая поверхность	6022	5					1367	217	25	25				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0269		0.0755	2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
		5мм ПДСУ-120																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006	Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-120		1	1249,6	Пылящая поверхность	6023	5					1417	239	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0521		0.144	2027
006	Ссыпка и хранение фр. 20-40 ПДСУ-120		1	1249,6	Пылящая поверхность	6024	5					1373	266	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02444		0.0694	2027



007	Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5					1267	207	4	5					2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01776		0.2336	2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345		0.454	2027
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.01724		0.227	2027



004	Автотранспорт	1	925	Выхлопная труба	6028	1.5					835	666		2	2					0301	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058			2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844			2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284			2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768			2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561			2027
008		Закрытый склад угля	1	4560	Дверной проем	6029	3					1230	213	2	2					2732	Керосин (654*)	0.24272			2027
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2027
008		Металлический контейнер хранения золы	1	4560	Люк контейнера	6030	1.5					1230	216	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000000696		0.00001112	2027



008	Токарный станок	1	1800	Дверной проем	6031	4					1264	154	9	9					0123	казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III)	0.00516		0.00938	2027
	Сварочный аппарат	1	900																	оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
008	Топливозаправочный пистолет	д/т	1	300	Горловина бензобака	6032	1					1301	168	2	2					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000913		0.00166	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000211		0.000384	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.263	2027
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2027
005	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90		1	1249,6	Пылящая поверхность	6033	5					1303	285	1	12					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.0005718794	2027



006	Ленточный конвейер №8	1	1249. 6	Пылящая поверхность	6034	5				1374	233	12	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0007434433	2024



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
006		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-120	1	1249,6	Пылящая поверхность	6035	5					1396	219	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.0632		0.1736	2027
006		Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-120	1	1249,6	Пылящая поверхность	6036	5					1401	265	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.02924		0.0818	2027



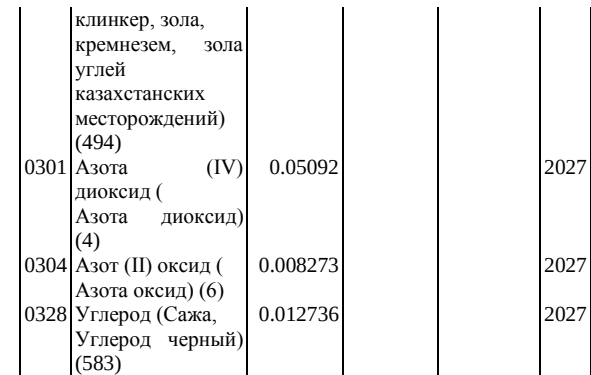
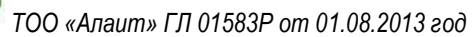
007	Склад фр.0-10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5					1258	204	5	5				2908	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0148		0.1948	2027



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
007		Склад фр.40- 70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0138		0.1816	2027
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.67		0.489	2027

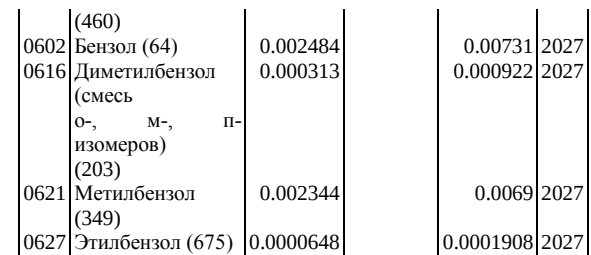
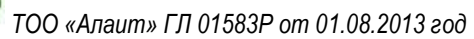




Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
008		Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5					1232	180	10	40					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126			2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2027
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883			2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935			2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429			2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2027
008		Топливазаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5					1298	166	2	2					2732	Керосин (654*)	0.034606			2027
																				0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216		0.0000636	2027
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731		0.215	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027		0.0795	2027
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0027		0.00795	2027





Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

Пр о изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото рому произво дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки %	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
																						г/с	мг/м3	т/год	
		точечного источ. /1-го конца лин.	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника																						
												ско рость м/с	объем на 1 трубу , м3/с	тем - пер. оС											
		X1	Y1						X2	Y2															
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
005		Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-90 Конусная дробилка КСД-	1 4 1 4 1 4	2083. 2083. 2083. 2083.	Труба циклона	0001	12	0.4х 0.5	135	27		1304	285			Циклон- промыватель;	2908	100	96.00/96. 00	2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.40 4	237.185	48.0 3	2034



006	1200 (разрузочная часть) ПДСУ-90 Грохот инерционный ГИС ПДСУ-90 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная	1 4	2083.	Труба циклона	0002	12	0.4х 0.6	4.04	0.97	1381	238	Циклон-промыватель;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6.961	7176.289	52.2	2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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	
008		часть) ПДСУ-120 Щековая	1	2083.																	цементного					
		дробилка СМД- 110 (	4																		производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских					
		разгрузочная часть) ПДСУ-120 Грохот ГИС- 52 ПДСУ-120	1	2083.																	месторождений) (494)					
		Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-120 Грохот ГИС- 53 ПДСУ-120	1	2083.																						
		Котел КСТГ-32	1	4560	Труба дымовая	0003	5	0.159 x0.5	5	0.3975		1235	217								0301	Азота (IV) диоксид (	0.02306	58.013	0.37842035	2034
																					Азота диоксид) (4)					
																					0304	Азот (II) оксид (	0.00375	9.434	0.06150331	2034
																					Азота оксид) (6)					
																					0330	Сера диоксид (	0.142	357.233	2.333	2034
																					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (					
																				IV) оксид) (516)						
																				0337	Углерод оксид	1.408	3542.138	23.12753	2034	
																				(Окись углерода, Угарный газ) (584)						
																				2902	Взвешенные частицы (	0.00003655	0.092	0.0006	2034	
																				116)						
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.241	606.289	3.96	2034	



																		кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
008	Отопление бани и душевой	1	1500	Труба дымовая	0004	5	0.1x 0.1	4	0.04			1227	208							0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	88.250	0.09140108	2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	14.325	0.0148501755	2034
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	843.750	0.875	2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	12725.000	2.357753	2034
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	277.500	0.00006	2034
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1198	2995.000	3.105	2034
008	Резервуар хранения д/т №1	1	8760	Дыхательный клапан	0005	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004			1298	179							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2034
																				2754	Алканы C12-19 /в	0.0000348	87.000	0.000693	2034



008	Резервуар	1	8760	Дыхательный	0006	0.5	0.02x	1	0.0004	1298	178							пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333	Сероводород (	9.77e-8	0.244	0.000001946	2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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	
		хранения д/т №2			клапан			0.02													2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ((Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2034
008		Резервуар хранения д/т №3	1	8760	Дыхательный клапан	0007	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	178								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.77e-8	0.244	0.000001946	2034
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ((Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0000348	87.000	0.000693	2034
008		Резервуар хранения бензина №4	1	8760	Дыхательный клапан	0008	0.5	0.02x 0.02	1	0.0004		1297	179								0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	5.400	0.0000522	2034
																					0415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)	0.00731	18275.000	0.1766	2034
																					0416	Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*)	0.0027	6750.000	0.0653	2034
																					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00027	675.000	0.00653	2034
																					0602	Бензол (64)	0.0002484	621.000	0.006	2034
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	78.250	0.000757	2034
																					0621	Метилбензол (349)	0.0002344	586.000	0.00566	2034
																					0627	Этилбензол (675)	0.00000648	16.200	0.0001566	2034



006	Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-120	1	2083. 4	Труба циклона	0009	12	0.4х 0.4	24.31	3.89		1384	237		Циклон- промыватель;	2908	100	96.00/96. 00	2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного	2.507	644.473	18.8	2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
001		Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-120	1	2083.4																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Снятие ПРС бульдозером	1	41.8	Пылящая поверхность	6001	3					600	759	69	69					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576		0.4552	2034
		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	14.3																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561		0.07397	2034
		Транспортировка ПРС на склад	1	49.5																0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25		1.912	2034
		Выемочно-погрузочные работы вскрыши	1	78.1																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	60.79847		6.513595	2034
		Транспортировка вскрыши на отвал	1	141.9																					
		Буровые работы	1	3630																					
		Взрывные работы	1	2																					
		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	683.1																					
		экскаватором	1	673.2																					
002		Разгрузка ПРС	1	49.5	Пылящая	6002	2					868	1141	114	114					2908	Пыль	0.05915		0.636695	2034



	на склад			поверхность														неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,					
	Статическое	1	8760																				
	хранение ПРС																						



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
003		Разгрузка вскрыши на отвал Статическое хранение вскрыши	1	141.9	Пылящая поверхность	6003	5					1020	860	177	177					2908	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18938		2.44235	2034
001		Склад взорванной породы	1	8760	Пылящая поверхность	6004	5					1254	195	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000616		0.0081	2034



005	Приемный бункер ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6005	2					1278	278	8	8				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,	0.000228		0.001024	2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
005		Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90	1	2083.	Пылящая поверхность	6006	5					1293	282	15	1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2034
005		Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90	1	2083.	Пылящая поверхность	6007	5					1298	282	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2034
005		Ленточный	1	2083.	Пылящая	6008	5					1302	295	1	15					2908	Пыль	0.000127125		0.000953468	2034



	конвейер №3 ПДСУ-90	4	поверхность														неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
005	Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6009	5					1308	287	15	1					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000127125		0.000953468	2034
005	Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6010	5					1308	277	1	15					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000127125		0.000953468	2034
005	Ссыпка и хранение	1	2083.	4	Пылящая поверхность	6011	5					1295	310	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.094		0.43952	2034



	фр.0-10мм ПДСУ-90																	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
005		Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-90	1	2083.4	Пылящая поверхность	6012	5					1323	291	25	25					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094		0.3601	2034
006		Приемный бункер	1	2083.4	Пылящая поверхность	6014	4					1355	239	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682		0.00307	2034
006		Ленточный конвейер №1	1	2083.4	Пылящая поверхность	6015	5					1367	239	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0002034		0.0015255488	2034



	ПДСУ-120																	кремня в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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	
006		Ленточный конвейер №2 ПДСУ-120	1	2083.	Пылящая поверхность	6016	5					1389	249	15	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2034
006		Ленточный конвейер №3 ПДСУ-120	1	2083.	Пылящая поверхность	6017	5					1378	238	15	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2034
006		Ленточный конвейер №4 ПДСУ-120	1	2083.	Пылящая поверхность	6018	5					1372	239	15	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034		0.0015255488	2034



006	Ленточный	1	2083	Пылящая	6019	5					1384	247	15	1				2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0.000165262		0.0012395084	2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
		конвейер №5 ПДСУ-120		4	поверхность																содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006	Ленточный		1	2083.	Пылящая	6020	5					1388	240	15	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000165262		0.0012395084	2034
		конвейер №6 ПДСУ-120		4	поверхность																содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
006	Ленточный		1	2083.	Пылящая	6021	5					1384	232	1	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0012395084	2034
		конвейер №7 ПДСУ-120		4	поверхность																				



006	Ссыпка и хранение фр.0-	1	2083.4	Пылящая поверхность	6022	5					1367	217	25	25				2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0663		0.30668	2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
006		5мм ПДСУ-120																			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
	Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-120	1	2083.4	Пылящая поверхность	6023	5						1417	239	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296		0.59373	2034
006		20-40 ПДСУ-120																			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
	Ссыпка и хранение фр. 20-40 ПДСУ-120	1	2083.4	Пылящая поверхность	6024	5						1373	266	25	25					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0604		0.28273	2034



007	Склад фр.0-5мм	1	8760	Пылящая поверхность	6025	5					1267	207	4	5				2908	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01776		0.2336	2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
007		Склад фр. 5-20мм	1	8760	Пылящая поверхность	6026	5					1266	196	4	4					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345		0.454	2034
007		Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6027	5					1247	197	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.01724		0.227	2034



004	Автотранспорт	1	925	Выхлопная труба	6028	1.5					835	666		2	2					сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058			2034
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844			2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284			2034
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768			2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561			2034
008		Закрытый склад угля	1	4560	Дверной проем	6029	3					1230	213	2	2					2732	Керосин (654*)	0.24272			2034
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087		0.0001392	2034
008		Металлический контейнер хранения золы	1	4560	Люк контейнера	6030	1.5					1230	216	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.000000696		0.00001112	2034



008	Токарный станок	1	1800	Дверной проем	6031	4					1264	154	9	9					0123	казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00516		0.00938	2034
	Сварочный аппарат	1	900																					



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
008	Топливозаправочный пистолет	д/т	1	300	Горловина бензобака	6032	1					1301	168	2	2					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000913		0.00166	2034
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000211		0.000384	2034
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.263	2034
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.0000678	2034
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.02413	2034
005	Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90		1	2083.4	Пылящая поверхность	6033	5					1303	285	1	12					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125		0.000953468	2034



006	Ленточный конвейер №8	1	2083. 4	Пылящая поверхность	6034	5				1374	233	12	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль	0.000165262		0.0012395084	2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
006		Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-120	1	2083.4	Пылящая поверхность	6035	5					1396	219	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.1572		0.71573	2034
006		Ссыпка и хранение фр. 40-70 ПДСУ-120	1	2083.4	Пылящая поверхность	6036	5					1401	265	25	25					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.0725		0.33539	2034



007	Склад фр.0-10мм	1	8760	Пылящая поверхность	6037	5					1258	204	5	5				2908	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0148		0.1948	2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
007		Склад фр.40- 70мм	1	8760	Пылящая поверхность	6038	5					1313	264	25	25					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0138		0.1816	2034
007		Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком	1	200	Пылящая поверхность	6039	2					1353	200	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.675		2.04	2034



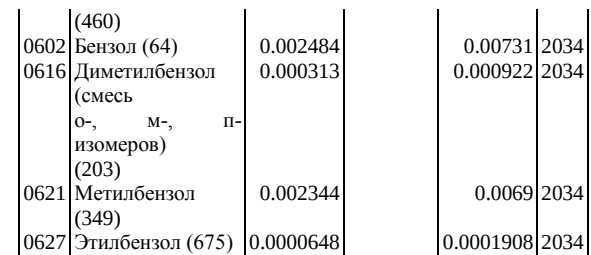
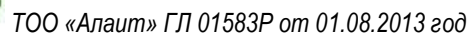
008	Стоянка для машин	1	600	Выхлопная труба	6040	1.5					1251	220		4	20					0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092			2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273			2034
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736			2034



Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
008	Крытая стоянка для техники	1	600	Выхлопная труба	6041	1.5						1232	180	10	40					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126			2034
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302			2034
																				2732	Керосин (654*)	0.04383			2034
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883			2034
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935			2034
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961			2034
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429			2034
008	Топливозаправочный пистолет (бензин)	1	300	Горловина бензобака	6042	1.5						1298	166	2	2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964			2034
																				2732	Керосин (654*)	0.034606			2034
																				0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216			0.0000636 2034
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731			0.215 2034
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027			0.0795 2034
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0027		0.00795	2034





Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.92502143	23.1255357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1503234855	2.50539143
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	27.397283	9.13242767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	79.678547821	141.396934076	1413.96934
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0000087	0.0001392	0.000928
В С Е Г О :							138.799713881	173.95796003	1519.75518
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.74294143	18.5735357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1207354855	2.01225809
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	26.632283	8.87742767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	78.179107821	86.2799100705	862.799101
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0000087	0.0001392	0.000928
В С Е Г О :							137.300273881	117.864268024	963.284808
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00516	0.00938	0.2345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000913	0.00166	1.66
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0.0001	0.00004		1	0.00002376	0.0001158	2.895
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.49292	0.92502143	23.1255357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.705071	0.1503234855	2.50539143
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.135981		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.313985	3.208	64.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000012701	0.000073638	0.00920475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	45.97474	27.397283	9.13242767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000211	0.000384	0.0768
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.08041	0.3916	0.007832
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.0297	0.1448	0.00482667
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.00297	0.01448	0.00965333
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0027324	0.01331	0.1331
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0003443	0.001679	0.008395
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0025784	0.01256	0.02093333



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00007128	0.0003474	0.01737
2732	Керосин (654*)				1.2		0.321156		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0004524	0.026209	0.026209
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05173655	0.26366	1.75773333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	79.730587821	142.080934076	1420.80934
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0000087	0.0001392	0.000928
В С Е Г О :							138.851753881	174.64196003	1526.59518
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)									



1.9.5 Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

По данным РГП «Казгидромет» выдача справок о фоновых концентрациях специалистами осуществляется на основе базы наблюдений со стационарных постов.

Согласно данным РГП «Казгидромет» в поселке отсутствуют стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Контроль проводится 1 раз в квартал.

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

Контроль за состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ месторождения проводится 1 раз в год в теплый период.

График проведения инструментальных и расчетных замеров приведен в таблицах 1.9.5.1-1.9.5.5.



Таблица 1.9.5.1

План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны на 2034-2036 гг.					
№№ контроль ной точки	Производственных участков. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУраз/сутки	Кем осуществляется контроль
1	2	3	4	5	7
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Граница СЗЗ месторождения	пыль неорганическая, содержащая 70-20% диоксида кремния	1 раз в год (3 квартал), на границе СЗЗ (неорганизованные источники)	-	Аккредитованной лабораторией
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Граница СЗЗ месторождения	Вредные физические факторы (влажность воздуха, температура, уровень звукового давления, радиационный контроль ионизирующего излучения)	1 раз в год (3 квартал), на границе СЗЗ (неорганизованные источники)	-	Аккредитованной лабораторией



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

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
0001	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	6.404	237.185185	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0002	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	6.961	7176.28866	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0003	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.02306	58.0125786	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.00375	9.43396226	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.142	357.232704	Сторонняя организация на договорной	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Промплощадка	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	1.408	3542.13836	основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0.00003655	0.09194969	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.241	606.289308	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.00353	88.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.000573	14.325	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.03375	843.75	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.509	12725	Сторонняя организация	0001



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.5.4

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
0005	Промплощадка	Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0.0111	277.5	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.1198	2995	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	9.77e-8	0.24425	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.0000348	87	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0006	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	9.77e-8	0.24425	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.0000348	87	Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
0007	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	9.77e-8	0.24425	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0000348	87	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0008	Промплощадка	Тетраэтилсвинец (549)	1 раз/ квартал	0.00000216	5.4	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0.00731	18275	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0.0027	6750	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0.00027	675	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0.0002484	621	Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
0009	ПДСУ-120	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0.0000313	78.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0.0002344	586	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Этилбензол (675)	1 раз/кварт	0.00000648	16.2	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	2.507	644.473008	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	9.576		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	1.5561		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	42.25		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	60.79847		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Склад ПРС	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.04771		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Склад вскрышных пород	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.14878		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000616		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000228		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6007	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6008	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6009	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6010	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6011	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.094		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6012	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.094		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6014	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000682		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6015	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0002034		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6016	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6017	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6018	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0002034		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6019	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6020	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6021	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6022	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.0663		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6023	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.1296		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6024	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0604		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6025	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.01776		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6026	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0345		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6027	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.01724		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6028	готовой продукции Автотранспорт	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	1 раз/ квартал 1 раз/ квартал 1 раз/ квартал 1 раз/ квартал 1 раз/ квартал 1 раз/ квартал	0.79058 0.12844 0.118284 0.12768 1.2561 0.24272		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001 0001 0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6029	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0.0000087		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6030	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.000000696		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6031	Промплощадка	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0.00516		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0.000913		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0.000211		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.0406		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6032	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.000000977		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6033	ПДСУ-90	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.000348		организация на договорной основе	0001
6034	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6035	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.1572		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6036	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ квартал	0.0725		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6037	Склады хранения готовой продукции	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0148		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6038	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0138		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6039	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	1.675		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6040	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.05092		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.008273		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.012736		Сторонняя организация	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6041	Промплощадка	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.006126		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.302		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ квартал	0.04383		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.04883		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.007935		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.004961		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.004429		на договорной основе Сторонняя организация	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6042	Промплощадка	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.24964		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ квартал	0.034606		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Тетраэтилсвинец (549)	1 раз/ квартал	0.0000216		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0.0731		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0.027		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0.0027		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0.002484		на договорной основе Сторонняя организация	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0.000313		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0.002344		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Этилбензол (675)	1 раз/кварт	0.0000648		на договорной основе Сторонняя организация	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

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
0001	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	6.404	1185.92593	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0002	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	6.961	7176.28866	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0003	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.02306	58.0125786	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.00375	9.43396226	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.142	357.232704	Сторонняя организация на договорной	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Промплощадка	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	1.408	3542.13836	основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0.00003655	0.09194969	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.241	606.289308	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.00353	88.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.000573	14.325	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.03375	843.75	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.509	12725	Сторонняя организация	0001



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
0005	Промплощадка	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.0111	277.5	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.1198	2995	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	9.77e-8	0.24425	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0000348	87	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0006	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	9.77e-8	0.24425	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0000348	87	Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
0007	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	9.77e-8	0.24425	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0000348	87	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0008	Промплощадка	Тетраэтилсвинец (549)	1 раз/ квартал	0.00000216	5.4	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0.00731	18275	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0.0027	6750	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0.00027	675	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0.0002484	621	Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
0009	ПДСУ-120	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0.0000313	78.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0.0002344	586	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0.00000648	16.2	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	2.507	644.473008	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	9.576		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	1.5561		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	42.25		Сторонняя организация на	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Склад ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	60.79847		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Склад вскрышных пород	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.02865		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.07538		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кварт	0.000616		Сторонняя организация на договорной основе	0001
				0.000228		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	ПДСУ-90	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6008	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6009	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6010	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ПДСУ-90	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0381		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6012	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.03804		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6014	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000682		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6015	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0002034		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6016	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6017	ПДСУ-120	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6018	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0002034		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6019	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6020	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6021	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6022	ПДСУ-120	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0269		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6023	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0521		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6024	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.02444		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6025	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.01776		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6026	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кварт	0.0345		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6027	Склады хранения готовой продукции	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01724		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6029	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.0000087		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6030	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.000000696		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6031	Промплощадка	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.00516		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0.000913		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.000211		Сторонняя организация на	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6032	Промплощадка	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0406		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000000977		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.000348		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6033	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6034	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6035	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.0632		Сторонняя организация на договорной	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6036	ПДСУ-120	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/кварт	0.02924		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6037	Склады хранения готовой продукции	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/кварт	0.0148		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6038	Склады хранения готовой продукции	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/кварт	0.0138		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6039	Склады хранения готовой продукции	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/кварт	0.67		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6041	Промплощадка	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.04883		Сторонняя организация на договорной	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
6042	Промплощадка	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.007935		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.004961		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.004429		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.24964		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Керосин (654*)	1 раз/кварт	0.034606		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Тетраэтилсвинец (549)	1 раз/кварт	0.0000216		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0.0731		Сторонняя организация на договорной	0001



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0.027		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/кварт	0.0027		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0.002484		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0.000313		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0.002344		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Этилбензол (675)	1 раз/кварт	0.0000648		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров,



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2033 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	5	6	7	8	9
входящих в расчетные формулы.							



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

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
0001	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	6.404	237.185185	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0002	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	6.961	7176.28866	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0003	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.02306	58.0125786	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.00375	9.43396226	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.142	357.232704	Сторонняя организация на договорной	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Промплощадка	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	1.408	3542.13836	основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.00003655	0.09194969	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.241	606.289308	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.00353	88.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.000573	14.325	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.03375	843.75	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.509	12725	Сторонняя организация	0001



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.5.5

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
0005	Промплощадка	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.0111	277.5	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.1198	2995	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	9.77e-8	0.24425	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0000348	87	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0006	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	9.77e-8	0.24425	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0000348	87	Сторонняя организация на договорной основе	0001



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 1.9.5.5

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
0007	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	9.77e-8	0.24425	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0000348	87	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0008	Промплощадка	Тетраэтилсвинец (549)	1 раз/ квартал	0.00000216	5.4	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0.00731	18275	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0.0027	6750	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0.00027	675	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0.0002484	621	Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
0009	ПДСУ-120	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0.0000313	78.25	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0.0002344	586	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Этилбензол (675)	1 раз/кварт	0.00000648	16.2	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	2.507	644.473008	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	9.576		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	1.5561		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	42.25		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	60.79847		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Склад ПРС	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.05915		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Склад вскрышных пород	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.18938		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000616		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000228		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6007	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6008	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6009	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6010	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6011	ПДСУ-90	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.094		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6012	ПДСУ-90	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.094		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6014	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.000682		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6015	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0002034		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6016	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6017	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6018	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0002034		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6019	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6020	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6021	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6022	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.0663		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6023	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.1296		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6024	ПДСУ-120	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0604		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6025	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.01776		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6026	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0345		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6027	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт	0.01724		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
	готовой продукции					организация на договорной основе	
6028	Автотранспорт	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.79058		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.12844		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.118284		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.12768		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	1.2561		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Керосин (654*)	1 раз/кварт	0.24272		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6029	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0.0000087		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6030	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.000000696		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6031	Промплощадка	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0.00516		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0.000913		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0.000211		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.0406		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6032	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0.000000977		Сторонняя	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант» 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6033	ПДСУ-90	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.000348		организация на договорной основе	0001
6034	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.000127125		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6035	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.0001652625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6036	ПДСУ-120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ квартал	0.1572		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ квартал	0.0725		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6037	Склады хранения готовой продукции	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0148		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6038	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0138		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6039	Склады хранения готовой продукции	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	1.675		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6040	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.05092		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.008273		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.012736		Сторонняя организация	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6041	Промплощадка	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.006126		на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.302		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Керосин (654*)	1 раз/кварт	0.04383		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.04883		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.007935		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.004961		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.004429		Сторонняя организация на договорной основе	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
6042	Промплощадка	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.24964		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Керосин (654*)	1 раз/кварт	0.034606		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Тетраэтилсвинец (549)	1 раз/кварт	0.0000216		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0.0731		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0.027		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/кварт	0.0027		на договорной основе Сторонняя организация	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0.002484		на договорной основе Сторонняя организация	0001



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034-2036 год

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	5	6	7	8	9
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0.000313		на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0.002344		на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Этилбензол (675)	1 раз/кварт	0.0000648		на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.



Возможные вредные факторы на предприятии

При эксплуатации месторождения к возможным физическим факторам относятся:

- влажность воздуха,
- температура,
- уровень звукового давления,
- радиационный контроль ионизирующего излучения.

При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические осмотры. При проведении горных работ должны соблюдаться следующие требования:

а) Вновь принятые на работу проходят вводный инструктаж, инструктаж на месте производства работ и прикрепляются к опытным рабочим для стажировки, по окончании которой, при успешной сдаче экзаменов по ТБ применительно к своей профессии, допускаются к самостоятельной работе.

б) Производить предварительное обучение по ТБ для всех рабочих с повторным инструктажем не реже 1 раза в квартал.

в) Производственное обучение по профессиям должно проводиться с каждым вновь принятым рабочим, с обязательной сдачей экзаменов, только после этого рабочий получает допуск к работе.

г) Согласно ст. 79 Закона РК «О гражданской защите» подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, - ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники - один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих правил обеспечения промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие правила обеспечения промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых



технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний правил промышленной безопасности.

1.9.5 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Учитывая горнотехнические, геологические, гидрогеологические условия месторождения и физико-механические свойства разрабатываемых горных пород, добыча полезного ископаемого данного месторождения производится с применением буровзрывных работ.

Горный отвод для разработки месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» выдан в 2018 году.

1.9.5.1 Границы горного отвода

Границы горного отвода определились контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину.

Площадь горного отвода для разработки составляет – 87,092га, максимальная глубина отработки – 35м (абсолютная отметка +148,0м).

Географические координаты угловых точек горного отвода определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:2000.

Таблица 1.9.5.1

Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения

Номера угловых точек	Географические координаты		Абсолютные отметки	Площадь
	С.Ш.	В.Д.		
1	53° 31' 49,48"	70° 38' 39,00"	177,36	870920м ² (87,092 га)
2	53° 31' 52,80"	70° 38' 56,30"	176,25	
3	53° 31' 49,10"	70° 39' 07,60"	175,70	
4	53° 31' 45,90"	70° 39' 08,40"	176,93	
5	53° 31' 45,50"	70° 39' 24,10"	175,25	
6	53° 31' 39,00"	70° 39' 35,50"	175,50	
7	53° 31' 34,30"	70° 39' 28,00"	177,24	
8	53° 31' 30,00"	70° 39' 38,40"	177,00	
9	53° 31' 26,70"	70° 39' 42,40"	177,20	
10	53° 31' 24,90"	70° 39' 41,00"	177,79	
11	53° 31' 21,20"	70° 39' 41,60"	177,25	
12	53° 31' 18,50"	70° 39' 37,20"	180,4	
13	53° 31' 15,80"	70° 39' 35,60"	181,25	
14	53° 31' 10,80"	70° 39' 28,90"	182,39	
15	53° 31' 15,92"	70° 39' 02,60"	183,20	
16	53° 31' 21,77"	70° 38' 59,35"	181,1	
17	53° 31' 23,89"	70° 38' 52,60"	182,79	
18	53° 31' 29,65"	70° 38' 47,32"	180,75	
19	53° 31' 33,99"	70° 38' 46,86"	180,2	
20	53° 31' 39,26"	70° 38' 52,67"	179,75	

Режим работы карьера, принимается круглогодичный, 7-ми дневная рабочая неделя с 2-мя сменами в сутки, продолжительностью - 11 часов.



1.9.5.2 Границы отработки и параметры карьера

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ горного отвода. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования (НТП), и Требований промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом. Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов, для чего осуществлена разноска бортов карьера.

Карьер участка характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 1.9.5.2.1.

Таблица 1.9.5.2.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Средняя длина по поверхности	м	1234
2	Средняя ширина по поверхности	м	615
3	Средняя длина по дну	м	1147
4	Средняя ширина по дну	м	528
5	Площадь карьера по поверхности	га	87,092
6	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	148
7	Углы наклона бортов карьера	град	45
8	Углы откосов уступов	град	45
9	Максимальная высота рабочего уступа: добычного вскрышного	м	10,0
		м	9,3
10	Максимальная высота уступа на момент погашения	м	10
11	Ширина рабочей площадки	м	53,0
12	Руководящий уклон автосъездов	%	8

1.9.5.3 Режим работы карьера. Нормы рабочего времени

Режим работы карьера, принимается круглогодичный, 5-ти дневная рабочая неделя в 1 смену в сутки, продолжительностью - 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице 1.9.5.3.1.

Таблица 1.9.5.3.1

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	247
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

1.9.5.4 Вскрытие карьерного поля

Поле проектируемого к отработке карьера имеют форму многоугольника. Вскрытие карьера осуществляется внутренними временными траншеями (в рабочей зоне карьера).

Положение въездных траншей при отработке карьера, определено исходя из условия расстояния транспортирования, расположением складов почвенно-растительного



слоя и проработками календарного планирования по развитию карьерного пространства для обеспечения планируемых объемов добычи.

Руководящий уклон автомобильного съезда принят 80%, ширина съезда 12м для двухполосного движения карьерных автосамосвалов. Последующие съезды являются съездами внутреннего заложения. Длина съездов на 10 метровый уступ при 80% уклоне составляет 125м.

Согласно «Единых правил охраны недр», оптимальные параметры применяемой технологической схемы приняты из практики отработки аналогичных месторождений с использованием подобной техники.

В настоящее время карьер вскрыт.

1.9.5.5 Горно-капитальные работы

Производство горно-капитальных работ (ГКР) в карьере осуществляется оборудованием, подобным предусмотренному и для его эксплуатации.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

Таким образом, работы по подготовке месторождения заключаются в снятии почвенно-растительного слоя и вскрышных пород.

Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) осуществляется бульдозером с последующей загрузкой погрузчиком в автосамосвалы и ПРС транспортируется на место складирования.

Снятие вскрышных пород предусматривается выполнять погрузчиком с погрузкой в автосамосвалы и транспортирования их в отвалы.

Производительность карьера по вскрыше определена с учетом технологии ведения горных работ, запасов магматических пород (строительного камня) и коэффициента вскрыши.

1.9.5.6 Технология вскрышных работ

Верхний слой земной поверхности представлен почвенно-растительным слоем (ПРС) средней мощностью 0,2м.

Вскрышные породы на месторождении представлены корой выветривания и четвертичными суглинками. Средняя мощность вскрышных пород составляет 2,8м.

Почвенно-растительный слой по карьере срезается бульдозером Shantui SD 23 и погрузчиком ZL-50 грузится в автосамосвалы Shaanxi SX325dr384 затем транспортируется на склад ПРС.

Снятие вскрышных пород предусматривается выполнять погрузчиком ZL-50 с погрузкой в автосамосвалы Shaanxi SX325dr384. Среднее расстояние откатки вскрышных пород – 1,5км. Вскрышные породы будут отсыпаться в отвалы, часть вскрышных пород планируется использовать для отсыпки основания грунтовой дороги от карьера до трассы.

1.9.5.7 Технология добычных работ

Учитывая небольшую мощность карьера, на добычных уступах планируются в работе по одному экскаваторному блоку. Отработка полезного ископаемого производится экскаватором Develon DX360LCA-7М с объемом ковша 2,0м³. Планом предусматривается валовая выемка магматических пород (строительного камня).

Забой планируется располагать на уровне стояния экскаватора. Выемка будет производиться боковыми проходками.



Экскаватор CAT336DL, с объемом ковша 2,0м³ применяется для подготовки рабочих площадок, блоков к взрывным работам. Экскаватор DOOSAN DX 340 LCA-K оборудован бутобоем, предназначенное для механизированного разрушения негабаритных кусков горной породы после взрывных работ.

Доставка магматических пород (строительного камня) непосредственно на ПДСУ осуществляется собственными автосамосвалами HOWO ZZ3259N434PB3.

На планировочных и вспомогательных работах используется один бульдозер Shantui SD 23.

1.9.5.8 Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ

Системой разработки называют определенный порядок экономичного и безопасного удаления из карьерного пространства пустых пород, покрывающих месторождение, и выемки полезного ископаемого, при котором одновременно обеспечивается своевременная подготовка горизонтов и соразмерное развитие вскрышных и добычных работ в карьере.

Этот порядок обуславливается элементами и особенностями залегания полезного ископаемого, рельефом поверхности месторождения, применяемым оборудованием и его рабочими размерами.

Основой системы открытых разработок является послойная (поуступная) разработка пород и полезного ископаемого почвоуступной выемкой. Количество уступов устанавливается в каждом конкретном случае с учетом особенностей месторождения и принимаемой высоты уступов.

Работы в карьере предусмотрены круглогодично с предварительным рыхлением блоков магматических пород (строительного камня) буровзрывным способом. Вскрышные работы производятся без применения БВР, предпочтительно в сезон с положительными температурами (с мая по ноябрь).

Месторождение предусматривается отрабатывать тремя уступами высотой 10 и 12м. Производство вскрышных работ может быть произведено как с помощью бульдозерной техники, так и посредством экскаваторной разработки.

К концу отработки месторождения производится заоткоска уступов под углом 45 о.

Планом рекомендуется автотранспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал) с перемещением пород вскрыши во внешние отвалы, доставка строительного камня непосредственно на ПДСУ осуществляется собственными автосамосвалами.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

- ☐ Снятие и складирование почвенно-растительного слоя в отвалы (склады).
- ☐ Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера.
- ☐ Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку приямков и низин.
- ☐ Предварительное рыхление блоков магматических пород (строительного камня) буровзрывным способом.
- ☐ Доставка магматических пород (строительного камня) непосредственно на ПДСУ.

1.9.5.10 Выбор способа и технологии отвалообразования

Горнотехнические условия разработки месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» предопределили поэтапное ведение вскрышных и рекультивационных работ. В период разработки почвенно-растительный слой и вскрыша



складируются во временные отвалы, расположенные в непосредственной близости от карьера.

Объем вскрышных пород, подлежащих складированию составит 1993,3 тыс.м³.

Площадь внешнего отвала вскрыши на момент окончания вскрышных работ будет составлять 97482,92м² высотой 30м в два яруса по 15м. Длина отвала вскрыши составит – 310,0м, ширина – 310,0м.

Площадь склада ПРС будет составлять 42432,5м², высотой 5м в один ярус. Размещение отвала показано на генеральном плане. Применяем бульдозерную технологию отвалообразования. Длина склада ПРС составит – 424,3м, ширина – 100м.

При формировании отвалов используется бульдозер Shantui SD 23. Ширина въезда на отвал исходя из двухполосного движения автосамосвалов принята 12м, при максимальном продольном уклоне 80%. Углы откосов отвала приняты 30° – угол естественного откоса для насыпного грунта.

Склад ПРС и отвал вскрыши организуются с юго-восточной стороны карьера.

При формировании отвала принят периферийный способ, в первое время для создания отвального фронта работ и при наращивании высоты отвала используется площадный способ. При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются вдоль отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки откоса отвала, затем порода сталкивается бульдозером под откос. При площадном способе автосамосвалы разгружаются по всей площади отвала, поверхность отвала планируется бульдозерами. После этого отсыпается следующий слой, и т.д.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров и транспортных средств. Длина поперечного уклона составляет 10м. Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 1,0 метров. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе, чем на 5 метра. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя. Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Данным планом предусматривается сооружение предохранительной стенки (вала) на расстояние 5 метров от верхней бровки откоса отвала.

Формирование отвалов производится бульдозером Shantui SD 23.

Ширина въезда на отвал принята – 10,0м. Продольный уклон въезда с учетом типа автосамосвалов и покрытия дороги на отвале вскрыши принят 80 ‰, на складе ПРС - 100 ‰.

Углы откосов отвала приняты 30° - углы естественного откоса вскрышных пород.

Угол устойчивого откоса – 27°. Ширина призмы возможного обрушения составляет 2м.

Технология периферийного бульдозерного отвалообразования при автотранспорте состоит из трех процессов:

- разгрузки автосамосвалов;
- планировки отвальной бровки;
- ремонт и устройство автодорог по поверхности отвала.

Достоинством бульдозерного отвалообразования являются:

- простая организация труда;
- небольшой срок строительства отвалов;



- высокая мобильность оборудования;
- небольшие эксплуатационные затраты.

1.9.5.11 Буровзрывные работы. Классификация горных пород месторождения

В связи с отсутствием у ТОО «СК-Грант», базисного и расходного складов ВВ, бурового оборудования и т.п., весь объем БВР предполагается производить одним из подразделений специализированной организации, имеющей Лицензию на право производства буровзрывных работ.

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодяконова составляет $f=10-14$. Вскрыша характеризуется малой крепостью: в глинистой зоне $f=1-2$, в полускальной до $f=4$.

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи буровзрывным способом. Взрывные скважины необходимо бурить станком пневмоударного бурения типа Kaishan KG 940A (диаметр скважин 130мм). Возможно применение другого вида бурового оборудования с аналогичными характеристиками.

Для заоткоски уступов при постановке их в предельное положение используется такое же буровое оборудование, при условии возможности производить наклонное бурение.

На разбурировании негабаритов предусматривается экскаватор DOOSAN DX 340 LCA-K оборудованный бутобоем.

Разбурирование вскрышного слоя не предусматривается. Перед бурением блока горизонта +175м вскрышной слой должен быть убран при помощи погрузчика или экскаватора с вывозкой вскрыши на породный отвал.

Параметры буровзрывных работ определены планом с учетом физико-механических свойств горных пород, технологии выемочно-погрузочных работ и горно-геологических условий разработки месторождений.

Разработка полезного ископаемого ведется с применением буровзрывных работ (БВР) методом вертикальных скважинных зарядов на рыхление.

1.9.5.12 Расчет параметров буровзрывных работ

Предельное значение величины сопротивления по подошве (СПП) для обеспечения нормального разрушения определяется по формуле С.А.Давыдова (Союзвзрывпром).

$$W = 53 \times K_T \times d_{скв} \times \sqrt{p_{вв} / (K_{вв} * \rho_{п})}, \text{ м}$$

где K_T – коэффициент трещиноватости структуры массива;

$d_{скв}$ – диаметр скважины, м;

$p_{вв}$ – плотность заряда ВВ, кг/дм³;

$\rho_{п}$ – плотность взрывааемых пород, т/м³;

$K_{вв}$ – коэффициент работоспособности ВВ (по отношению к Гранулит П6).

$$W = 53 \times 1,1 \times 0,130 \times \sqrt{0,9 / (1,0 * 2,6)} = 4,46 \text{ м}$$

Величина СПП проверяется из условия безопасного ведения работ на уступе

$$W_6 = H_y \times \text{ctg} \alpha + C, \text{ м}$$

где, H_y – высота уступа (высота уступа в данном проекте принимается максимальная) м;

α – угол откоса уступа, °;

C – минимально допустимое расстояние от скважины до верхней бровки уступа, м.

$$W_6 = 12 \times \text{ctg} 80^\circ + 2 = 4,12 \text{ м}$$



Величина перебура скважины:

$$L_{\text{пер}} = 0,1 \times H_y, \text{ м}$$

$$L_{\text{пер}} = 0,1 \times 12 = 1,2 \text{ м}$$

Глубину скважин на уступе определим по формуле:

$$L_{\text{скв}} = H_y + L_{\text{пер}}, \text{ м}$$

$$L_{\text{скв}} = 1,2 + 12 = 13,2 \text{ м}$$

Проектный расход взрывчатых веществ. определяется по формуле:

$$q = q_{\text{э}} \cdot K_{\text{вв}} \cdot K_{\text{д}} \cdot K_{\text{сз}} \cdot K_{\text{v}} \cdot K_{\text{сп}} \cdot K_{\text{m}} \text{ г/м}^3$$

где:

$q_{\text{э}}$ -эталонный расход эталонного взрывчатого вещества определяется по категории трудности бурения $q_{\text{э}} = 0,060 \text{ кг/м}$; (В.В. Ржевский «Открытые горные работы», 1 часть Москва «Недра» 1985 год)

$K_{\text{вв}}$ - коэффициент пересчёта расхода эталонного взрывчатого вещества к расходу реального взрывчатого вещества. $K_{\text{в}} = 1$;

$K_{\text{д}}$ - коэффициент, учитывающий требуемую степень дробления, и определяется по формуле:

$K_{\text{м}}$ – коэффициент, учитывающий трещиноватость взрываеваемого массива $K_{\text{м}} = 1.4$

$$K_{\text{д}} = 0.5/d_{\text{ср}}$$

где, $d_{\text{ср}}$ - средний размер куса взорванной породы. Принимается в зависимости от применяемого выемочно-погрузочного оборудования, находится по формуле:

$$d_{\text{ср}} = \frac{\sqrt[3]{E}}{3}$$

где, E - емкость ковша экскаватора, м^3 ;

$$d_{\text{ср}} = \frac{\sqrt[3]{2,2}}{3} = 0,42$$

$$K_{\text{д}} = 0,5/0,42 = 1,19$$

$K_{\text{сз}}$ - коэффициент, учитывающий степень сосредоточения зарядов взрывчатого вещества, принимаем $=0,9$;

K_{v} - коэффициент, учитывающий высоту уступа определяется по формуле:

$$K_{\text{v}} = \sqrt[3]{15/h_y}$$

$$K_{\text{v}} = \sqrt[3]{15/5} = 1,44$$

$K_{\text{сп}}$ - коэффициент, учитывающий число свободных поверхностей для короткозамедленного порядного взрывания принимаем 5

$$q_{\text{р}} = 60 \times 1 \times 1,19 \times 0,9 \times 1,44 \times 5 \times 1,4 = 648 \text{ г/м}^3$$

Определяем расстояние между скважинами по формуле:

$$a = m \cdot W$$

$$a = 0,99 \cdot 4,46 \approx 4,42$$

где: m – коэффициент сближения скважин

$$m = 0,5/\sqrt[3]{d}$$

где: d – диаметр скважины, м



$$m = 0.5 / \sqrt[3]{0.130} = 0,25$$

Вес заряда в скважине для первого ряда скважин:

Вес заряда ВВ, размещаемого в 1м скважины (вместимость):

$$P_{зар} = 0,785 d_{скв}^2 \rho_{ВВ}$$

$$P_{зар} = 0,785 \times 0,130^2 \times 900 = 11,9 \text{ кг/м}$$

Масса заряда в скважине:

$$Q_{скв} = q \times W \times h \times a$$

$$Q_{скв} = 0,648 \times 4,6 \times 5 \times 3,7 = 55,1 \text{ кг}$$

Длина заряда:

$$L_{зар} = Q_{скв} / P_{зар}$$

$$L_{зар} = 55,1 / 11,9 = 4,6 \text{ м}$$

Длина забойки:

$$L_3 = L_c - L_{зар}$$

$$L_3 = 13,2 - 3,13 = 10,07 \text{ м}$$

Объем горной массы на 1 скважину:

$$V_{скв} = a \times b \times H_y$$

$$V_{скв} = 3,5 \times 3,0 \times 12 = 126 \text{ м}^3$$

Количество скважин необходимых для взрывания потребного блока:

$$N_{скв} = V_{бл} / V_{скв}$$

$$2026г - N_{скв} = 25000 / 126 = 200$$

В 2026г отработки годовая производительность эксплуатационных запасов гранитов составляет 250,0тыс.м³. Планом принимается объем взрывного блока равный 25000м³. Следовательно, в 2026г предусматривается проведение 10 массовых взрывов.

$$2027-2033гг - N_{скв} = 15000 / 126 = 120$$

В 2027-2033гг отработки годовая производительность эксплуатационных запасов полезного ископаемого составляет 150,0тыс.м³. Планом принимается объем взрывного блока равный 15000м³. Следовательно, в 2027-2033гг предусматривается проведение 10 массовых взрывов.

$$2034-2037гг - N_{скв} = 20000 / 126 = 160$$

В 2034-2037гг отработки годовая производительность эксплуатационных запасов гранитов составляет 200,0тыс.м³. Планом принимается объем взрывного блока равный 20000м³. Следовательно, в 2034-2037гг предусматривается проведение 10 массовых взрывов.

В связи тем, что на 2038г отработки годовая производительность добычи эксплуатационных запасов гранитов составляет 21076,0тыс.м³. Планом рекомендуется продлить срок действия контракта.

Число скважин в ряду:

$$N_{скв} = N_{скв} / n_p$$

$$N_{скв} = 80 / 8 = 10$$



Общая длина скважин, необходимая для взрывания блока:

$$\Sigma l_{\text{скв}} = N_{\text{скв}} * L_{\text{скв}}$$

$$2026\text{г: } \Sigma l_{\text{скв}} = 200 * 13,2 = 2640,0\text{м}$$

$$2027-2033\text{г: } \Sigma l_{\text{скв}} = 120 * 13,2 = 1584,0\text{м}$$

$$2034-2037\text{г: } \Sigma l_{\text{скв}} = 160 * 13,2 = 2112,0\text{м}$$

Годовой расход ВВ на карьере для рассматриваемого типа пород:

$$Q_{\text{год}} = A * q_{\text{ф}}, \text{ кг}$$

где А – годовая производительность карьера по добыче, м³;

q – нормативный расход ВВ, кг/м³.

$$2026\text{г: } Q_{\text{год}} = 250000 * 0,648 = 162000,0\text{кг}$$

$$2027-2033\text{гг: } Q_{\text{год}} = 150000 * 0,648 = 97200,0\text{кг}$$

$$2034-2037\text{гг: } Q_{\text{год}} = 200000 * 0,648 = 129600,0\text{кг}$$

Расход ВВ на карьере за один массовый взрыв:

$$2026\text{г: } Q_{\text{год}} = 25000 * 0,648 = 16200,0\text{кг}$$

$$2027-2033\text{гг: } Q_{\text{год}} = 15000 * 0,648 = 9720,0\text{кг}$$

$$2034-2037\text{гг: } Q_{\text{год}} = 20000 * 0,648 = 12960,0\text{кг}$$

Ширина взрываваемого блока:

$$L_{\text{вб}} = W + b(n_p - 1), \text{ м}$$

где: n_p рядов

$$L_{\text{вб}} = 4,6 + 3,7 (5 - 1) = 19,4\text{м}$$

Длина взрывного блока:

$$A = a * N_{\text{скв}}, \text{ м}$$

$$A = 4,42 * 10 = 44,2\text{м}$$

Определим ширину развала взорванной массы. Ширину развала для первого ряда скважин определяем по формуле:

$$X_0 = 5 * q_p * \sqrt{W * H_y}, \text{ м}$$

$$X_0 = 5 * 0,6480 * \sqrt{(4,46 * 12)} = 7,45\text{м}$$

Полная ширина развала:

$$X = X_0 + (n_p - 1) * b, \text{ м}$$

$$X = 7,45 + (8 - 1) * 3 = 28,5\text{м}$$

Скважины бурят станком Kaishan KG 940A (диаметр скважин 130мм). Возможно применение другого вида бурового оборудования с аналогичными характеристиками.

Техническая производительность станка Kaishan KG 940A, составляет Н_в = 80 п.м/см.

Необходимое количество смен для буровой установки:

$$2026\text{г: } N = (2640,0 * 10) / 80 = 330\text{см}$$

$$2027-2033\text{гг: } N = (1584,0 * 10) / 80 = 198\text{см}$$

$$2033-2037\text{гг: } N = (2112,0 * 10) / 80 = 264\text{см}$$

Для выполнения годового объема буровых работ планом принимается 1 буровой станок.



1.9.5.13 Радиус опасной зоны по разлету кусков породы

$$R_p = 1250 \cdot \eta_z \cdot \sqrt{\frac{f}{1 + \eta_{заб}} \cdot \frac{d}{a}}$$

где: $\eta_z = \frac{L_{зар}}{L_{скв}}$ - коэффициент заполнения скважины;

$f = 15$ - коэффициент крепости по шкале проф. М. М. Протодяконова;

$\eta_{заб}$ - коэффициент забойки;

d - диаметр скважины 0,130м;

a - расстояние между скважинами 3,5м;

η_z - коэффициент заполнения скважины взрывчатым веществом равен отношению длины заряда в скважине l_z (м) к глубине пробуренной скважины L (м);

$$\eta_z = l_z / L = 3,13 / 13,2 = 0,24$$

Коэффициент заполнения скважины забойкой $\eta_{заб}$ равен отношению длины забойки $l_{заб}$ (м) к длине сводной от заряда верхней части скважины l_n (м):

$$\eta_{заб} = l_{заб} / l_n = 10,07 / 10,07 = 1;$$

Расстояние, опасное для людей по разлету отдельных кусков породы при взрывании скважинных зарядов:

$$R_p = 1250 \cdot 0,3 \cdot \sqrt{\frac{9}{1+1} \cdot \frac{0,130}{3,5}} = 153,3$$

Согласно п. 1.1.5. Приложения 11 к Правилам радиус опасной зоны по разлету кусков породы принимается 200м.

Безопасные расстояния от места взрыва до механизмов, зданий, сооружений определяются в проекте на взрыв с учетом конкретных условий.

1.9.5.14 Определение сейсмически безопасного расстояния при взрывах

Сейсмически безопасное расстояние определяется согласно п. 1.2.8. Приложения 11 к Правилам промышленной безопасности для опасных производственных объектов (Далее по тексту Правила), ведущих взрывные работы по формуле:

$$r_c = \frac{K_r K_c a}{N^{1/4}} Q^{1/3}$$

где: $K_r = 5$ - коэффициент свойств грунта, для скальных пород;

$K_c = 2$ - коэффициент, зависящий от типа охраняемых сооружений;

$a = 1$ - коэффициент условий взрывания;

Q = максимальный вес заряда (принимается вес заряда в 2024-2027гг, так как в связи большими объемами добычи эксплуатационных запасов на 2028г будет производиться корректировка годовых объемов, продление срока действия контракта);

$$Q = Q_{скв} \cdot N = 55,1 \cdot 80 = 4408,0 \text{ кг}$$

$Q_{скв}$ – масса заряда в скважине;

$N = 80$ - количество зарядов;

$$r_c = ((5 \cdot 2 \cdot 1) / 2,99) \cdot 16,4 = 54,8 \approx 55,0 \text{ м}$$

При отсутствии заключения безопасное расстояние увеличивается в 2 раза, следовательно,:

$$r_c = 55 \cdot 2 = 110,0 \text{ м.}$$



1.9.5.15 Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах

Безопасное расстояние по действию ударно воздушной волны на застекление r_b :

$$r_b = 65\sqrt{Q_3} \text{ м, при } 2 \leq Q_3 < 1000 \text{ кг,}$$

где Q_3 – эквивалентная масса заряда, кг

$$Q_3 = 12PdK_3N$$

где: $P = 12,2$ – вместимость ВВ 1 м скважины, кг;

K_3 – коэффициент, значение которого зависит от отношения длины забойки $l_{заб}$ к диаметру скважины d :

$$K_3 = 10,07/0,130 = 77,5 \text{ м, при } 77,5 \text{ м } K_3 = 0,002$$

N – количество скважин в ряду, 10;

d – диаметр скважин, 0,130 м

$$Q_3 = 12 * 12,2 * 0,130 * 0,002 * 10 = 0,38 \text{ кг}$$

Радиус опасной зоны (для гранитов X группы) согласно подпункту 1 пункта 12 должен быть увеличен в 1,5 раза. С учетом крепости пород, интервала замедления между группами (см. подпункт 3) пункта 12 Приложения 11 к Правилам) и отрицательной температуры воздуха (см. подпункт 4) пункта 12 Приложения 11 к Правилам)

$$r_b = 65\sqrt{0,38} = 40,1 \text{ м}$$

$$r_b = 40,1 * 1,5 * 1,5 * 1,5 = 135,3 \text{ м.}$$

Расстояние безопасное по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах принимаем 450 метров.

1.9.6 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)

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.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности.



1.9.7 Мероприятия по охране атмосферного воздуха, меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух

Охрана атмосферного воздуха в условиях эксплуатации месторождения должна обеспечиваться за счет проведения ряда мероприятий. При проведении работ по добыче полезного ископаемого необходимо:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- использования марок и моделей машин и механизмов, соответствующих мировым стандартам по загрязнению окружающей среды;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- использования качественных видов автотоплива;
- применения машин и механизмов, обеспечивающих минимальное расходование автотоплива при проведении работ;
- совершенствования системы организации внутри- и внекарьерных перевозок полезного ископаемого и вскрышной породы, оптимизация скорости движения транспортных средств.

Снизить выбросы твердых частиц (пыли) в период эксплуатации месторождения за счет:

- орошение водой поверхности автомобильных дорог.

В период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и высадкой местных пород деревьев.

К мерам организационного характера относится производственный экологический контроль, заключающийся в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха.

Осуществление данной меры позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

При разработке месторождения, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается санитарно-защитной зоной предприятия.

1.9.8 Гидрография

Гидрогеологическая характеристика района

Гидрогеологические условия месторождения магматических пород (строительного камня) изучены при проведении двух пробных откачек из геологоразведочных скважин, а также одной пробной откачки, проведенной из специально пробуренной гидрогеологической скважины.

Пробные откачки проводились методом желонирования. Спускоподъемные операции проводились при помощи лебедки станка СБУ-ЗИФ-300. Уровень воды при откачке замерялся хлопушкой. Продолжительность опыта до полного восстановления пониженного уровня 1-3бр.см.

В соответствии с геологическим строением на месторождении выделяется один водоносный комплекс, заключенный в породах среднего палеозоя, представленных гранитоидами (биотитовыми гранитами и аляскитами).



Мезокайнозойские и четвертичные отложения на территории месторождения практически безводны и не будут иметь практического значения при отработке месторождения открытым способом, так как имеют ограниченное распространение и будут сняты при разработке. Статистические уровни воды в скважинах устанавливаются ниже их залегания.

Подземные воды в скальных породах палеозоя объединяются нами в один водный комплекс.

Водовмещающая толща характеризуется различной степенью трещиноватости, что является основным фактором, определяющим характер водоносности пород.

Трещиноватость, судя по керну буровых скважин, а также по поглощению промывочной жидкости при бурении, в основном, развита в верхней зоне. Мощность трещиноватой зоны в пределах описываемого месторождения колеблется от 3м (скв. №25) до 15м (скв. №16).

Абсолютная отметка трещиноватой зоны варьирует в пределах от 169 до 171м.

С абсолютной отметки 169-171м граниты являются практически безводными.

Для изучения водообильности пород Боровского комплекса при разведке месторождения было проведено 3 пробных откачки (скв. №№13, 15).

Пробная откачка по скв. №15 проведена методически неверно, поэтому данные, полученные по ней, при характеристике гидрогеологических условий месторождения не использовались.

По результатам замеров уровней воды в геологоразведочных и гидрогеологических скважинах описываемый водоносный комплекс носит безнапорный характер. Статистический уровень колеблется в пределах от 6,90 (скважина №24) до 14,95м (скважина №16).

Водообильность описываемого комплекса незначительная. Дебит скважин колеблется от 0,075л/сек до 0,15л/сек, соответственно при понижениях 7,35м - 7,10м. Удельный дебит колеблется в пределах от 0,010 до 0,04л/сек.

Питание водоносного горизонта осуществляется исключительно за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Коэффициент фильтрации водовмещающей толщи рассчитан по формуле Добровольского:

$$K = \frac{0,366 \times Q (\lg R - \lg r)}{H \times S}, \text{ где}$$

Q - дебит м³/сутки

R - радиус влияния в метрах, для скальных трещиноватых пород принят равным 150м.

r - радиус скважины в метрах, равный 0,055м.

H - высота столба воды в скважине в метрах.

S - положение уровня при откачке.

Подставляя цифровые значения в вышеприведенную формулу установили, что коэффициент фильтрации описываемого водоносного комплекса составляет от 0,14 до 0,15м/сут.

При проведении гидрогеологических работ было отобрано 3 пробы воды для производства химических анализов. По результатам анализов воды описываемого комплекса относятся к гидрокарбонатно-натриевому типу с сухим остатком от 1,05г/литр до 1,330г/литр. Общая жесткость колеблется от 7,97 до 8,50мг/экв., карбонатная 4,60 до 6,40мг/экв.

Учитывая все вышеприведенные данные, описываемый водоносный комплекс не окажет значительную сложность при разработке месторождения открытым способом.



Основная сложность заключается в структурных особенностях горных пород, определяющая неравномерные условия накопления и циркуляции подземных вод, что, в свою очередь, связано с неодинаковым состоянием и составом пород.

1.9.9 Геология. Почвенные ресурсы

1.9.9.1 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождения

Учитывая незначительную мощность вскрышных отложений, разработка месторождения намечается открытым способом.

Исходя из условий разработки и эксплуатации месторождения основные горнотехнические мероприятия должны быть направлены на обеспечение устойчивости откосов.

Инженерно-геологическая характеристика пород, распространенных на месторождении, приводится на основании изучения керна скважин в полевых условиях в процессе разведки месторождения, а также по наблюдениям за устойчивостью бортов действующего карьера с дальнейшим уточнением их физико-механических свойств в лабораторных условиях.

По физико-механическим свойствам в вертикальном разрезе выделяются следующие группы пород (снизу вверх):

1. Скальные породы (биотитовые граниты и аляскиты).

2. Связанные и полусвязанные породы (суглинки и каолиновая кора выветривания).

Первая группа — скальные породы (продуктивная толща) на месторождении представлены биотитовыми гранитами и аляскитами. По внешнему виду они представляют собой породу среднезернистого состава. Для пород продуктивной толщи характерна трещиноватость. Судя по керну буровых скважин, а также по наблюдениям, в действующем карьере трещины секут керн во всех направлениях, но сильнее всего трещиноватость развита в верхней части массива. Подошва трещиноватой зоны находится на абсолютной отметке 170 метров, а ниже резко уменьшается и порода переходит в монолитную зону.

Гранитоиды очень крепкие. Их временное сопротивление сжатию колеблется в пределах от 552 до 1473 кг/см³. Удельный вес их чаще всего равен 2,65 г/см³, объемный вес 2,6 г/см³, пористость составляет чаще всего 1,5%.

После 50-ти циклов замораживания предел прочности при сжатии снижался на 100-200 кг/см³.

Углы заложения откосов, судя по устойчивости откосов на действующих карьерах, могут достигать 90°.

Вторая группа - связанные и полусвязанные породы на месторождении представлены суглинками и каолиновой корой выветривания. На территории месторождения они имеют небольшую мощность (от 0,0 до 8,0 м) и пространственно ограничены по площади.

Макроскопически суглинок имеет желтовато-коричневый, светлокоричневый цвета, плотный, легкий, разномзернистый.

Каолиновая кора выветривания макроскопически желто-белого цвета, с пятнами ожелезнения. Кроме каолина в породе присутствуют зерна кварца и гидрослюда.

В лабораторных условиях эти породы не изучались, так как на устойчивость бортов карьера они практического влияния оказывать не будут и, при разработке карьера, они будут удалены.



Разработка гранитоидов возможна экскаватором типа ЭКГ с применением буровзрывных работ. Суглинки и каолиновая кора выветривания хорошо разрабатываются любыми видами землеройной техники.

1.9.9.2 Подсчет запасов

Материалами для подсчета запасов магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное» послужили:

- технические условия на разведку;
- данные геологоразведочных работ;
- данные лабораторных исследований.

Границы месторождения определены строго в соответствии с техническими условиями. Качество магматических пород (строительного камня) в контуре месторождения по всем показателям отвечает требованиям ГОСТ 8267-56 и ГОСТ 10268-62.

По природным факторам, определяющим методику разведки, согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям магматических пород» (выпуск 1961г.) описываемое месторождение отнесено к I группе.

Учитывая равномерность разведочной сети по категориям, сравнительную выдержанность гранитов по качеству и подсчетной мощности – подсчет запасов выполнен методом геологических блоков (среднеарифметическим). Средняя мощность вскрыши и полезного ископаемого по категориям А+В и в целом по месторождению определены методом средневзвешенного запасов на площадь.

По густоте разведочной сети и степени изученности качества в пределах месторождения выделено 3 блока:

- первый - категория А;
- второй - категория В;
- третий - категория С₁.

Нижней границей подсчета запасов принят горизонт с абсолютной отметкой +148м, что соответствует примерно 30-ти метровой глубине карьера.

Контур подсчета запасов по категории А проведен строго по выработкам, расположенным вокруг действующего карьера по сети 100-140 x 100м (с учетом вскрышных скважин и опробованных точек наблюдений в действующем карьере).

Низкие категории (В и С₁) так же оконтурены в основном по скважинам и, частично, по опробованным точкам наблюдений.

Мощность рыхлой и скальной вскрыши определена по данным геологической документации и опробования только по скважинам. В точках наблюдений (исключая старый карьер) вскрыша практически отсутствует.

В рыхлую вскрышу отнесены антропогенные суглинки и продукты древней коры выветривания; в скальную - выветрелые и затронутые выветриванием граниты, по результатам анализов относящиеся к марке ниже «800».

Мощность полезной толщи по скважинам и точкам наблюдений определена как разность абсолютных отметок дневной поверхности в каждой точке и горизонте с отметкой +148м за минусом суммарной мощности рыхлой и скальной вскрыши.

Площадь блоков определена планиметром по общепринятой методике.

Запасы магматических пород (строительного камня) определены как произведение площади блока на среднюю мощность полезной толщи, а объем скальной и рыхлой вскрыши путем умножения площади на соответствующую среднюю мощность вскрыши.



Из общего объема полезного ископаемого исключены запасы добытого камня в заброшенных мелких карьерах ручной отработки.

Подсчитанные таким образом запасы магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», представленные к утверждению по состоянию разведанности на 01.01.64г следующие:

Категория А - 3553 тыс.м³.

Категория В - 6111 тыс.м³.

Категория А+В - 9664 тыс.м³.

Категория С₁ - 14886 тыс.м³.

Категория А+В+С₁ - 24550 тыс.м³.

Соответствие балансовых запасов по категориям А, В и С₁ соответствует требованиям инструкции ГКЗ при подготовке данного типа месторождений для промышленного освоения и составляет по категориям: А - 14,4%, В - 24,9% и С₁ - 60,7%. Следовательно, это месторождение подготовлено для разработки технического проекта и строительства горнодобывающего предприятия.

Запасы месторождения могут быть увеличены за счет выявления новых участков в радиусе 3 км к юго-востоку от месторождения и при увеличении глубины отработки.

1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта в рамках намечаемой деятельности

На предприятии ТОО «СК Грант» действует единая система обращения с отходами производства и потребления, складывающаяся из нескольких самостоятельных систем образования отходов и размещение отходов.

Согласно проведенному анализу технологической цепочки производства, вида используемого сырья определен перечень отходов, образующихся в процессе производственной деятельности. В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- вскрышные породы;
- твердые бытовые отходы;
- огарки сварочных электродов;
- отработанные (воздушные, топливные и масляные) фильтры;
- отработанные масла;
- отработанные автошины;
- отработанные аккумуляторы;
- промасленная ветошь;
- пыль улавливаемая циклонами образующаяся в процессе дробления на ДСУ;
- стружка металлическая;
- металлолом (лом черных и цветных) металлов;
- полипропиленовые мешки из-под селитры;
- золошлак.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.



Согласно ст.320 Экологического кодекса РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Вскрышные породы – горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Отходы складироваться в отвале с последующим их использованием для рекультивации.

Твердые бытовые отходы образуются в непроеизводственной сфере деятельности персонала предприятия. Сбор и хранение отхода осуществляется в стальных контейнерах, расположенных на специальной площадке.

На предприятии производится сортировка и отдельный сбор отходов.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам.

Огарки сварочных электродов образуются в процессе проведения сварочных работ. Отходы представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Отходы твердые, нетоксичные, не пожароопасны, в воде нерастворимы.

Данный вид отходов хранится совместно с металлической стружкой в металлическом контейнере объемом 1 м³ на промплощадке предприятия. По мере накопления огарки сварочных электродов вывозятся с территории предприятия совместно с ломом черных металлов.

Отработанные (воздушные, топливные и масляные) фильтры образуются в процессе эксплуатации транспорта. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания транспорта вследствие замены изношенных фильтров. Отходы твердые, в воде нерастворимы, воспламеняются, не взрывоопасны.

Для временного хранения отработанных фильтров на предприятии в 40-футовых металлическом контейнере с закрывающимися крышками объемом 1 м³, расположенные на складе хранения отработанных масел и фильтров. По мере накопления планируется передача отходов на договорной основе сторонней специализированной организации по переработке и утилизации.

Отработанные масла. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации транспорта, спецтехники, в результате плановой замены масел по пробегу автотранспорта и спецтехники. По мере образования отработанные масла собираются в герметичных емкостях объемом 5 м³ и по мере необходимости используются на собственные нужды предприятия (смазка подшипников в ДСУ, а также болтовых и гаечных соединений).

Отработанные шины образуются вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. Отходы не пожароопасны, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам.

Для временного размещения отработанных шин на промплощадке предприятия предусмотрена открытая площадка. По мере накопления отходы вывозятся собственным автотранспортом, и сдаются специализированным предприятиям на переработку.

Отработанные свинцовые аккумуляторы. Образуются вследствие истощения ресурса работы свинцовых аккумуляторных батарей при эксплуатации автотранспорта, спецтехники. Отход образуется в автоцехе. По мере образования отработанные



аккумуляторы временно хранятся в складских помещениях и по мере накопления вывозятся сторонним организациям согласно договору.

Промасленная ветошь. Образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Ветошь накапливается в герметичных емкостях, расположенных на каждом участке образования отхода. По мере накопления вывозятся сторонним организациям согласно договору.

Пыль улавливаемая циклонами - образуется в процессе дробления строительного камня на ДСУ. По мере накопления пыль известняка выгружается из циклонов, транспортируется для захоронения на породном отвале и перекрывается глинистой породой.

Стружка металлическая. Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования. Металлическая стружка собирается в контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода и по мере накопления передается сторонним организациям на основании договора.

Металлолом (лом черных и цветных металлов). Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования. Металлолом собирается на специально отведенной огороженной площадке для временного хранения (не более шести месяцев). По мере накопления с площадки металлолом передается сторонним организациям на основании договора.

Полипропиленовые мешки из-под селитры. Являются упаковочным материалом для химического реагента аммиачной селитры NH_4NO_3 . Образуются на складе взрывчатых материалов. По мере образования мешки собираются в контейнере в специально отведенном месте в складских помещениях и по мере накопления используются для хозяйственных нужд предприятия.

Золошлак – образуется при сжигания твердого топлива или несгоревшая минеральная часть угля. Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый. Пожаро-взрыво-опасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные.

Хранение в отдельном металлическом контейнере (в ангаре).

Обоснование и расчет образования объемов отходов

Расчет образования твердых бытовых отходов

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П,

Норма образования бытовых отходов (м^3 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м^3 /год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м^3 .

Расчет бытовых отходов

Списочная численность работающих на предприятии, чел., $N=23$

Средняя плотность отходов, т/ м^3 , $RO=0.25$

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленном предприятии, м^3 /год на человека, $K=0.3$

Наименование отхода по методике: Бытовые отходы

Отход по МК: 200301 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200100 Твердые бытовые отходы

Норма образования отхода, т/год, $M=K*N*RO=0.3*23*0.25=1.725$

Норма образования отхода, м^3 /год, $G=K*N=0.3*23=6.9$

Сводная таблица расчетов:

Вид	Число	Норма обр-я	Код по МК	Код по ЕК	Кол-во



отхода	раб-х, чел.	отхода, м3/год		отх., т/г	
Бытовые отходы	23	0.3	20 03 01	200100	1.725

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
200301	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	1.725

Расчет отходов Огарки сварочных электродов

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П

Фактический расход электродов, т/год , МОСТ=0.96

Остаток электрода от массы электрода (с. 36-37) , ALFA=0.015

Наименование отхода по методике: Огарки сварочных электродов

Отход по МК: 120113 Стружка токарная, обрезки, отходы фрезерования, опилки, снятые заусеницы, отходы штамповки (в пакетах или не в пакетах)

Отход по ЕК: 120102 Опилки и частицы (осколки) цветных металлов

Норма образования сварочных электродов, т/год , $M_{\text{м}} = \text{МОСТ} \times \text{ALFA} = 0.96 \times 0.015 = 0.0144$

Сводная таблица расчетов:

Фактический расход электродов, т/год	Остаток электрода	Код по МК	Код по ЕК	Общее кол-во отхода, т/г
0.96	0.015	120113	120102	0.0144

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
120113	Стружка токарная, обрезки, отходы фрезерования, опилки, снятые заусеницы, отходы штамповки (в пакетах или не в пакетах)	0.0144

Золошлак

Для котлов до 30 т пара/час при отсутствии данных о $\Gamma_{\text{шл}}$, $A_{\text{шл}}$, $\Gamma_{\text{эл}}$, $A_{\text{эл}}$ расчет объема образования шлака рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{эл}}, \text{ т/год},$$

$$N_{\text{эл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_i^r / 32680),$$

где: B - годовой расход угля, 220 т/год;

A^r - зольность топлива на рабочую массу 22,5 %;

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается $\alpha = 0,25$;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, 7 %.

Q_i^r - теплота сгорания топлива 22,19 МДж/кг (22190 кДж);

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

$N_{\text{эл}} = 0,01 \times 220 \times (0,25 \times 22,5 + 7 \times 22190 / 32680) = 22,83$

$M_{\text{шл}} = 0,01 \times 220 \times 22,5 - 22,83 = 26,67$



Расчет образования отработанных автошин:

Расчет образования отработанных шин от автотранспорта определялся по формуле приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-П:

$$M_{\text{отх.}} = 0,001 * P_{\text{ср.}} * K * k * M/H, \text{ т/год}$$

где: k – количество шин; M – масса шины (применяется в зависимости от марки машины); K – количество машин; $P_{\text{ср.}}$ – среднегодовой пробег машины, (тыс. км.); H – нормативный пробег шины (тыс.км.).

	Годовой пробег всего рабочего парка, тыс. км ($P_{\text{ср.}} * K$)	Нормы эксплуатационного пробега шин с учётом их восстановления, тыс. км (H)
Автосамосвалы Shacman		
для транспортирования строительного камня -2022-2024г.	7,26	34,0
Автосамосвалы Shaanxi		
для транспортирования строительного камня -2022-2024г.	7,26	34,0
Автосамосвалы Краз 6510		
для транспортирования строительного камня -2022-2024г.	10,45	34,0
Автосамосвалы Shacman		
для транспортирования вскрыши -2022-2024г.	10,89	34,0
Автосамосвалы Shaanxi		
для транспортирования вскрыши -2022-2024г.	7,26	34,0
Автосамосвалы Краз 6510		
для транспортирования вскрыши -2022-2024г.	10,45	34,0

Расчет норм образования ведется по количеству автотранспорта и виду работ. Результаты расчета суммируются.

$$M_{\text{отх. Shacman}} = 0,001 * 7,26 * 10 * 66,4 / 34 = 0,14 \text{ т/г.}$$

$$M_{\text{отх. Shaanxi}} = 0,001 * 7,26 * 10 * 66,4 / 34 = 0,14 \text{ т/г.}$$

$$M_{\text{отх. Краз 6510}} = 0,001 * 10,45 * 10 * 66,4 / 34 = 0,2 \text{ т/г.}$$

$$\text{вскрыша} - M_{\text{отх. Shacman}} = 0,001 * 10,89 * 10 * 66,4 / 34 = 0,2 \text{ т/г.}$$

$$\text{вскрыша} - M_{\text{отх. Shaanxi}} = 0,001 * 7,26 * 10 * 66,4 / 34 = 0,14 \text{ т/г.}$$

$$\text{вскрыша} - M_{\text{отх. Краз 6510}} = 0,001 * 10,45 * 10 * 66,4 / 34 = 0,2 \text{ т/г.}$$

$$\text{Общая масса отработанных шин} = 0,48 + 0,54 = 1,02 \text{ т/год.}$$

Расчет образования отработанных фильтров (топливные, масляные, воздушные)



Расчет норматива образования промасленных и воздушных фильтров производился согласно п. 3.6 п. 14 (Отработанные промасленные фильтры) «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003 г.

Объем образования отработанных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\phi} = N_{\phi} \times m_{\phi} \times K_{\text{пр}} \times L_{\phi} / N_L \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где N_{ϕ} – количество фильтров установленных на 1-м автомобиле;

m_{ϕ} – масса фильтра данной модели;

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 – 1,5);

L_{ϕ} – общий годовой пробег автотранспорта с фильтром данной модели, тыс.км. (75,33)

N_L – нормативный пробег (10 тыс. км).

Фильтры	Кол-во техник и	Воздушные			Топливные			Масленные		
		На 1 ед .	На рабочий парк	Масса фильтра г.	На 1 ед .	На рабочий парк	Масса фильтра г.	На 1 ед .	На рабочий парк	Масса фильтра г.
Экскаватор CAT336DL	2	2	4	600	2	4	700	1	2	5000
Экскаватор ЕК 450	1	2	2	600	2	2	700	1	2	5500
Бульдозер Т-170	1	2	2	1500	2	2	600	1	2	9000
Погрузчик ZL-50GN	2	2	4	300	2	4	180	1	2	1800
Автосамосвалы Shacman	3	1	3	750	3	9	300	2	6	4500
Автосамосвалы Shaanxi	2	1	2	750	3	6	300	2	4	4500
Автосамосвалы Краз	3	1	3	750	3	9	300	2	6	4500
Всего	14	11	20		15	36		10	24	

Наименование техники	Годовой пробег всего рабочего парка, тыс. км ($P_{\text{ср.}} \times K$)
Автосамосвалы Shacman	
для транспортирования ПРС	7,26
для транспортирования вскрышных пород	10,89
для транспортирования полезного ископаемого на ДСУ	7,26
Автосамосвалы Shaanxi	
для транспортирования ПРС	3,6
для транспортирования вскрышных пород	7,26
для транспортирования полезного ископаемого на ДСУ	7,26
Автосамосвалы Краз 6510	
для транспортирования вскрышных пород	10,45
для транспортирования полезного ископаемого на ДСУ	10,45
Поливомоечная машина КО 806	0,9
ГАЗель Бизнес 2121	10,0



Расчет отработанных фильтров для автосамосвала.

$$L_{\text{фв}} = 7,26 + 10,89 + 7,26 + 3,6 + 7,26 + 7,26 + 10,45 + 10,45 + 0,9 + 10 = 75,33 \text{ тыс. км.}$$

$$M_{\text{фв}} = 3 * 750 * 1,2 * 75,33 / 10 * 10^{-6} = 0,02 \text{ т.}$$

$$M_{\text{фт}} = 3 * 300 * 1,2 * 75,33 / 10 * 10^{-6} = 0,0016 \text{ т.}$$

$$M_{\text{фм}} = 18 * 4500 * 1,2 * 75,33 / 10 * 10^{-6} = 0,7 \text{ т.}$$

Расчет отработанных фильтров для бульдозеров, экскаваторов, погрузчиков:

$$M_{\text{ф}} = N_{\text{ф}} \times m_{\text{ф}} \times K_{\text{пр}} \times T_{\text{ф}} / T_{\text{з}} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $T_{\text{ф}}$ – годовое время работы техники (ч),

$T_{\text{з}}$ – нормативное время замена фильтра.

$T_{\text{ф}}$	Общий фонд рабочего времени всего парка оборудования, ч	$T_{\text{з}}$
Экскаваторы	6361,3	500
Бульдозер Т-170 (1 ед.)	1160,5	600
Погрузчик ZL-50GN (2 ед.)	1475,1	600

$$\text{Бульдозер: } M_{\text{фв}} = 2 * 1500 * 1,2 * 1160,5 / 600 * 10^{-6} = 0,007$$

$$M_{\text{фт}} = 2 * 600 * 1,2 * 1160,5 / 600 * 10^{-6} = 0,003$$

$$M_{\text{фм}} = 1 * 9000 * 1,2 * 1160,5 / 600 * 10^{-6} = 0,02$$

$$\text{Погрузчик: } M_{\text{фв}} = 2 * 300 * 1,2 * 1475,1 / 600 * 10^{-6} = 0,002$$

$$M_{\text{фт}} = 2 * 180 * 1,2 * 1475,1 / 600 * 10^{-6} = 0,001$$

$$M_{\text{фм}} = 1 * 1800 * 1,2 * 1475,1 / 600 * 10^{-6} = 0,005$$

$$\text{Экскаватор: } M_{\text{фв}} = 2 * 600 * 1,2 * 6361,3 / 500 * 10^{-6} = 0,02$$

$$M_{\text{фт}} = 2 * 700 * 1,2 * 6361,3 / 500 * 10^{-6} = 0,002$$

$$M_{\text{фм}} = 1 * 5000 * 1,2 * 6361,3 / 500 * 10^{-6} = 0,08$$

$$\text{Общ. } M_{\text{фв}} = 0,007 + 0,002 + 0,02 + 0,02 = 0,049$$

$$\text{Общ. } M_{\text{фт}} = 0,003 + 0,001 + 0,002 + 0,0016 = 0,0076$$

$$\text{Общ. } M_{\text{фм}} = 0,02 + 0,005 + 0,08 + 0,7 = 0,805$$

$$\text{Общая масса отработанных фильтров} = 0,049 + 0,0076 + 0,805 = \mathbf{0,86}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
160103	отработанные фильтры	0.86

Отработанные аккумуляторы

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П

Марка автотранспортного средства: КамАЗ-55102

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт. , $AVTO=1$

Проводится расчет при условии, что электролит из аккумуляторов не сливается

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-190ТМ

Тип аккумулятора: кислотный

Количество аккумуляторов на одном автомобиле, шт. , $NAKK=2$

Общее кол-во используемых аккумуляторов данной марки, шт. , $N=AVTO*NAKK=1*2=2$

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг , $M1=70.6$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг , $M2=56.1$

Эксплуатационный срок службы, лет , $T=2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год , $NO=CEILING(N/T)=1$



Отход по МК: 160601* Батареи свинцовых аккумулятором, целые или разломанные

Отход по ЕК: 160601* Отходы кислотных батарей

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки
с электролитом , т/год , $M = M1 * NO * 0.001 = 70.6 * 1 * 0.001 = 0.0706$

Марка автотранспортного средства: КамАЗ-551102

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт. , $AVTO = 2$

Проводится расчет при условии, что электролит
из аккумуляторов не сливается

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-190ТМ

Тип аккумулятора: кислотный

Количество аккумуляторов на одном автомобиле, шт. , $NAKK = 2$

Общее кол-во используемых аккумуляторов данной марки, шт. , $N = AVTO * NAKK = 2 * 2 = 4$

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг , $M1 = 70.6$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг , $M2 = 56.1$

Эксплуатационный срок службы, лет , $T = 2$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год , $NO = CEILING(N/T) = 2$

Отход по МК: 160601* Батареи свинцовых аккумулятором, целые или разломанные

Отход по ЕК: 160601* Отходы кислотных батарей

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки
с электролитом , т/год , $M = M1 * NO * 0.001 = 70.6 * 2 * 0.001 = 0.1412$

Марка автотранспортного средства: КрАЗ-65101

Количество эксплуатируемых автомобилей данной марки, шт. , $AVTO = 3$

Проводится расчет при условии, что электролит
из аккумуляторов не сливается

Марка используемого аккумулятора: 6СТ-90ЭМ

Тип аккумулятора: кислотный

Количество аккумуляторов на одном автомобиле, шт. , $NAKK = 2$

Общее кол-во используемых аккумуляторов данной марки, шт. , $N = AVTO * NAKK = 3 * 2 = 6$

Масса одного аккумулятора с электролитом, кг , $M1 = 35.7$

Масса одного аккумулятора без электролита, кг , $M2 = 28.3$

Эксплуатационный срок службы, лет , $T = 1.5$

Количество отработанных аккумуляторов данной марки, шт/год , $NO = CEILING(N/T) = 4$

Отход по МК: 160601* Батареи свинцовых аккумулятором, целые или разломанные

Отход по ЕК: 160601* Отходы кислотных батарей

Вес образующихся отработанных аккумуляторов данной марки
с электролитом , т/год , $M = M1 * NO * 0.001 = 35.7 * 4 * 0.001 = 0.1428$

Сводная таблица расчетов:

Марка аккумулятора	Отработанных, шт.	Код по МК	Кол-во, т/год
6СТ-190ТМ	1	AA170	0.0706
6СТ-190ТМ	2	AA170	0.1412
6СТ-90ЭМ	4	AA170	0.1428

Итоговая таблица:



Код	Отход	Кол-во, т/год
160601*	Батареи свинцовых аккумулятором, целые и ли разломанные	0.3546

Промасленная ветошь

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П

Расчет отходов промасленной ветоши

Поступающее количество ветоши, т/год , $MO=0.5$

Содержание масел в ветоши, в долях единицы , $M=0.12$

Содержание влаги в ветоши, в долях единицы , $W=0.15$

Наименование отхода по методике: Промасленная ветошь

Отход по МК: 150202* Жидкие теплоносители

Отход по ЕК: 150202* Загрязненные поглощающие и фильтрационные материалы, обтирочные ткани, защитная одежда

Норма образования отхода, т/год ,

$M_{\text{н}} = MO + (M \cdot MO) + (W \cdot MO) = 0.5 + (0.12 \cdot 0.5) + (0.15 \cdot 0.5) = 0.635$

Сводная таблица расчетов:

Количество ветоши, т/год	Содержание масел	Содержание влаги	Код по МК	Код по ЕК	Общее кол-во отхода, т/г
0.5	0.12	0.15	AC050	150101	0.635

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
150202*	Жидкие теплоносители	0.635

Стружка металлическая

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П

Образование стружки при инструментальной обработке металлов

Вид металла: Черные металлы

Расход металла при металлообработке, т/год , $M=55$

Наименование отхода по методике: Стружка черных металлов

Отход по МК: 120101 Другие отходы и лом черных металлов

Отход по ЕК: 120101 Опилки и частицы черных металлов

Нормативный коэффициент образования стружки (с. 36-37) , $ALFA=0.04$

Норма образования стружки, т/год , $M_{\text{н}} = M \cdot ALFA = 55 \cdot 0.04 = 2.2$



Сводная таблица расчетов:

Вид металла	Расход металла, т/год	Код по МК	Код по ЕК	Коэффициент образования	Общее кол-во отхода, т/г
Черные металлы	55	120101	120101	0.04	2.2

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 01	Другие отходы и лом черных металлов	2.2

Металлолом (цветной и черный лом)

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П

Лом металлов при ремонте оборудования

Вид металла: Черные металлы

Вид транспорта: Грузовой транспорт

Количество единиц данного вида транспорта, шт. , N=11

Наименование отхода по методике:

Отход по МК: 191202 Обломки автомобилей, из которых слиты жидкости

Отход по ЕК: 200308 Железо и сталь (объемные, отдельно накопленные куски, части)

Нормативный коэффициент образования лома (с. 36-37) , ALFA=0.016

Масса металла, т (с. 36-37) , M=1.33

Норма образования лома, т/год , $M_{\text{н}} = N \cdot ALFA \cdot M = 11 \cdot 0.016 \cdot 1.33 = 0.234$

Вид металла: Цветные металлы

Вид транспорта: Грузовой транспорт

Количество единиц данного вида транспорта, шт. , N=11

Наименование отхода по методике:

Отход по МК: 191202 Обломки автомобилей, из которых слиты жидкости

Отход по ЕК: 200308 Железо и сталь (объемные, отдельно накопленные куски, части)

Нормативный коэффициент образования лома (с. 36-37) , ALFA=0.016

Масса металла, т (с. 36-37) , M=1.33

Норма образования лома, т/год , $M_{\text{н}} = N \cdot ALFA \cdot M = 11 \cdot 0.016 \cdot 1.33 = 0.234$

Сводная таблица расчетов:

Вид металла	Вид транспорта	Кол-во транспорта	Код по МК	Код по ЕК	Масса мет., т	Масса отхода, т/г
Черные металлы	Грузовой транспорт	11	191202	200308	1.33	0.234
Цветные металлы	Грузовой транспорт	11	191202	200308	1.33	0.234



Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
191202	Обломки автомобилей, из которых слиты жи	0.468
	дкости	

Отработанные масла

Список литературы:

1. приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-П

Расчет отходов отработанного масла

Вид масла: Моторное масло

Расход дизельного топлива за год, м3/год , YD=900

Расход бензина за год, м3/год , YB=600

Плотность масла, т/м3 (с. 29-30) , P=0.93

Норма расхода масла при работе авто на д/т, л/л топлива (с. 29-30) , ND=0.032

Норма расхода масла при работе авто на бензине, л/л топлива (с. 29-30) , NB=0.024

Доля потерь масла от общего его количества (с. 29-30) , R=0.25

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанное моторное масло

Отход по МК: 13 02 06* Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Отход по ЕК: 13 02 06* Хлорнесодержащие машинные смазочные масла

Кол-во израсход. масла при работе авто на д/т, тонн ,
 $ND=YD*ND*P=900*0.032*0.93=26.8$

Кол-во израсход. масла при работе авто на бензине, тонн ,
 $NB=YB*NB*P=600*0.024*0.93=13.4$

Количество образующегося отхода, т/год , $\_M\_=(ND+NB)*R=(26.8+13.4)*0.25=10.05$

Вид масла: Трансмиссионное масло

Расход дизельного топлива за год, м3/год , YD=900

Расход бензина за год, м3/год , YB=600

Плотность масла, т/м3 (с. 29-30) , P=0.885

Норма расхода масла при работе авто на д/т, л/л топлива (с. 29-30) , ND=0.004

Норма расхода масла при работе авто на бензине, л/л топлива (с. 29-30) , NB=0.003

Доля потерь масла от общего его количества (с. 29-30) , R=0.3

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанное трансмиссионное масло

Отход по МК: 13 02 06* Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению

Отход по ЕК: 13 02 06* Синтетические изоляционные и трансмиссионные масла

Кол-во израсход. масла при работе авто на д/т, тонн ,
 $ND=YD*ND*P=900*0.004*0.885=3.186$

Кол-во израсход. масла при работе авто на бензине, тонн ,
 $NB=YB*NB*P=600*0.003*0.885=1.593$

Количество образующегося отхода, т/год , $\_M\_=(ND+NB)*R=(3.186+1.593)*0.3=1.434$

Сводная таблица расчетов:

Вид	Расход	Расход	Потери	Код по МК	Код по ЕК	Кол-во
масла	д/т, м3/год	бенз., м3/год				отх., т/г



Моторное масло|900|600|0.25|АС030|130202|10.05|

Трансмиссионное масло|900|600|0.3|АС030|130304|1.434|

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
13 02 06*	Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению	11.484

Расчет и обоснование объемов образования мешков из-под селитры

Аммиачная селитра доставляется на предприятие в полипропиленовых мешках. Вес одного пустого мешка 0,65 кг.

Расчет образования мешков из-под селитры представлен в таблице:

Наименование расчетного параметра	Ед.изм.	Значение
Количество образующихся мешков из-под селитры	шт/год	1000
Вес одного пустого мешка	т	0,00065
Объем образования: $N = n \cdot m$	т/год	0,65

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 06	мешки из-под селитры	0.65

Расчет образования вскрышных пород

Объемы образования и использования вскрышных пород на 2026-2033 гг. согласно календарному плану работ на карьере. Код отхода - 010102.

Порядковые годы отработки	2026г	2027-2033гг.
вскрыша, м ³	25000	56 000
вскрыша, тонн	40 000	89 600
уложено в отвал, тонн	40 000	89 600

Пыль улавливаемая циклонами, образующаяся в процессе дробления на ДСУ

Исходя из данных проекта нормативов эмиссий (ПДВ), объем образования пыли составляет: 2026г - 1785.028608 т/год, 2027-2036гг. - 2976.095232т/год.

Расчет нормативного количества пыли известняка, допускаемого к размещению в породных отвалах предприятия, проводится по «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной приказом Министра ООС РК от 11.12.2013г. №379-п.

$$M_{норм} = 1/3 M_{обр} (K_v + K_p + K_a) \cdot K_r,$$

где:

K_v - понижающий коэффициент учета степени миграции загрязняющих веществ (ЗВ) из накопителя в подземные воды;

K_p - понижающий коэффициент учета степени переноса ЗВ из накопителя в почвы прилегающих территорий;

K_a - понижающий коэффициент учета степени эолового рассеивания ЗВ в атмосфере путем выноса пыли из накопителя;



Кр – понижающий коэффициент учета рекультивации.

Нормативное количество пыли известняка, допускаемое к размещению на вскрышном отвале на 2022-2024 гг.:

Мнорм (2026г.) = $1/3 \cdot 1785.028608 \cdot (1 + 1 + 1) \cdot 1 = 1785.028608$ т/год;

Мнорм (2027-2036гг.) = $1/3 \cdot 2976.095232 \cdot (1 + 1 + 1) \cdot 1 = 2976.095232$ т/год.



Сведения по видам образующихся отходов

Таблица 1.10.1

Наименование отходов	Критерии определения объема временного накопления отходов	Периодичность вывоза	Код отхода (уровень опасности)
1	2	3	4
Вскрышные породы	Отвал вскрышных пород	Накопление на предприятии	010102
Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	200301
Огарки сварочных электродов	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	120113
Отработанные (воздушные, топливные и масляные) фильтры	Отдельный металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	16 01 07*
Отработанные масла	Герметичные емкости	Используются на нужды предприятия	13 02 06*
Отработанные автошины	Специализированная площадка	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	160103
Отработанные аккумуляторы	Складские помещения	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	16 06 01*
Промасленная ветошь	Герметичные емкости	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	15 02 02*
пыль улавливаемая циклонами, образующаяся в процессе дробления на ДСУ	Отвал вскрышных пород	Накопление на предприятии	010410
Стружка металлическая	Специальные контейнеры	Накопление на предприятии	12 01 01
Металлолом	Специальная площадка	Накопление на предприятии	19 12 02



полипропиленовые мешки из-под селитры	Специальные контейнеры	Используются на нужды предприятия	15 01 06
Золошлак	Металлический контейнер	Периодичность вывоза оговаривается в договоре на оказание услуг по вывозу мусора	10 01 01



2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Цель указанной намечаемой деятельности – добыча магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области.

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения.

2.1 Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Целесообразность разработки магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области обуславливается потребностью в породах для производства кубовидного щебня.

Согласно изложенному, продуктивная толща месторождения, которое разведано до отметки +148м, представлена аляскитами и биотитовыми гранитами, содержащими кварцевые жилы. Вскрышная часть месторождения представлена мезозойской корой выветривания и четвертичными суглинками. Очень важно отметить, что во вскрышу будет уходить также часть скальных пород, имеющих недостаточную прочность (ниже марки «800») – «скальная вскрыша». Мощность непригодных к использованию скальных пород колеблется от 1,0 до 4,5м, в среднем их непригодность объясняется характером вторичных изменений пород (в экзогенных условиях).

В основу выбора способа разработки месторождения положены следующие факторы:

- горнотехнические условия месторождения;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения позволяет считать целесообразным отработку открытыми горными работами.

Целесообразность данного способа добычи при отработке запасов месторождения обусловлена выходом их на дневную поверхность.

Разработка карьера предусматривает полную отработку запасов месторождения.

Построение контуров карьера графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности вскрышных пород и полезного ископаемого, а также гидрогеологических условий.

На сегодняшний день альтернативных способов разработки месторождения открытым способом не существует. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является оптимальным.

Учитывая отдаленность проектируемого карьера от ближайших населенных пунктов, воздействие на здоровье жителей и окружающей среды не окажут.

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.



3. ИНФОРМАЦИЮ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

В административном отношении месторождение магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области (бывший Ленинградский район Кокчетавской области).

Ближайшими населенными пунктами к месторождению являются: ст. Золоторунная железной дороги «Кокшетау-Кзыл-Ту» расположенная на расстоянии 5,1 км к северо-востоку, пос. Чкалово в 16,7 км к северо-западу; пос. Целинное в 4,1 км к северо-востоку; г. Кокшетау в 110 км на юго-запад.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с расчетной СЗЗ не обнаружено. За пределы границ СЗЗ объекта негативное влияние не распространится.

При эксплуатации месторождения соблюдаются правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет *незначительным*.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период эксплуатации месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;



- использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
- 2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
- 3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
- 4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

3.2 Животный мир

Территория долгое время подвергалась антропогенному и техногенному воздействию, что привело к уменьшению численности фоновых видов и к деградации среды их обитания, сократились площади, пригодные для заселения, произошло снижение уровня воспроизводства. Наблюдается обеднение видового состава фауны млекопитающих и почти полное отсутствие герпетофауны.

Согласно ответу РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2026-01453394 от 08.04.2026г. согласно предоставленных в обращении географических координат, запрашиваемый участок расположен вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории, однако участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Чкаловское» (далее – Охотхозяйство) Тайыншинского район Северо-Казахстанской области. По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно лебедь кликун, серый журавль, лесная куница. Кроме того, через территорию Охотхозяйства пролегают пути миграции в весенне-осенний период диких видов птиц, в том числе занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения – краснозобая казарка. Так как дикие животные находятся в условиях естественной свободы, это не исключает их появление и обитание в границах испрашиваемого участка.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие *допустимое*.

3.2.1 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на карьере позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

В период разработкиместорождения неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом



мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Разработка месторождения не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

3.2.2 Мероприятия на животный мир при осуществлении деятельности

Воздействие на животный мир носит временный и локальный характер, на период рекультивации месторождения. Ввиду сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, пользование животным миром их частей и дериватов не предусматривается, потенциальный фактор воздействия незначительный (минимальный).

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир в данных условиях будут:

- трансформация природного ландшафтов при рекультивации месторождения, и, как следствие, изменение местообитаний животных;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие, световое воздействие при работе в темное время суток и т.д.) приведет к вспугиванию птиц и животных;
- возможная гибель животных при столкновении с движущейся техникой и прочих технических процессах либо аварий.

Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- сроки начала рекультивации месторождения не должны совпадать с периодом начало гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под рекультивацию месторождения, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;



- строгая регламентация ведения работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;
- проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

Согласно статье 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира» являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- 1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ
- 2) животного мира в состоянии естественной свободы;
- 3) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- 4) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- 5) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 6) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места рекультивации месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ по рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:



- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

- приказа И.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

3.3 Характеристика воздействия на растительность

Растительный мир на участках проведения работ представлен степным разнотравьем, кустарниковой и немногочисленной древесной растительностью.

На территории промышленной площадки редких, исчезающих и особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, не обнаружено. Ценные породы деревьев в пределах участка отсутствуют. В пределах рассматриваемой территории нет особо охраняемых природных территорий.

Растительность необратимо нарушена за счет нерегулируемой дорожной сети и техногенного влияния карьера и отвалов месторождения. Основные виды воздействия на представителей животного мира - это взрывы, буровые и грунтовые работы, прокладка траншей, строительство дорог, движение автотранспорта, распугивание в результате работы техники и присутствия людей. Территория долгое время подвергалась антропогенному и техногенному воздействию, что привело к уменьшению численности фоновых видов и к деградации среды их обитания, сократились площади, пригодные для заселения, произошло снижение уровня воспроизводства. Наблюдается обеднение видового состава фауны млекопитающих и почти полное отсутствие герпетофауны.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что влияние на растительность оценивается как *допустимое*.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие фитомелиоративные мероприятия:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;



- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

3.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвы

Почва - тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием. В формировании почв принимают участие следующие процессы: выветривание, передвижение органических и минеральных соединений в почвенном профиле, образование гумуса. Эти три группы процессов определяют образование почвенных горизонтов.

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется механическими воздействиями, формированием новых форм рельефа поверхности. Воздействие по данному фактору с учетом рекультивации по окончании эксплуатации месторождения оценивается как умеренное.

На территории работ отсутствуют заповедники, памятники природы, археологические и сакрально-культовые памятники. Особо охраняемые природные территории отсутствуют.

На территории месторождения и на подъезде к нему отсутствуют также рекреационные объекты. Поблизости нет в наличии и сельскохозяйственных комплексов.

Радиационный фон на площади месторождения не превышает средних для области значений. Антропогенно обусловленные аномалии радионуклидов отсутствуют.

Опасность загрязнения почв обычно представляют механизмы, работающие на участке. Они опасны недопустимым растеканием смазочных и горючих материалов. Поэтому в работу они должны допускаться только в исправном состоянии, исключающем утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву.

Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут храниться в специальных емкостях и контейнерах, и утилизироваться по договорам со специализированными организациями.

После окончания эксплуатации фабрики, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации с учетом почвенно-мелиоративных изысканий.

3.4.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве предприятий.

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- введение оборотной системы водоснабжения.

При возникновении пожара на площадке производственные насосы отключаются и включаются пожарные насосы. Для наружного пожаротушения объектов горно-



обогадительно-го комбината на кольцевой сети производственно-противопожарного водопровода установлены пожарные гидранты.

По окончании эксплуатации месторождения недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление).

Отдельным проектом будут предусматриваться мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009 г. №57-П.

Проектные решения по технической и биологической рекультивации территории после завершения эксплуатации месторождения выполняются по специальному отдельному проекту, основанному на фактическом состоянии сооружения, сложившемся в процессе эксплуатации (объем воды в чаше, физико-механические характеристики хвостовых отложений, их несущая способность и другие факторы, обуславливающие проведение мероприятий по рекультивации).

Предприятием разработан «План ликвидации последствий операции по эксплуатации месторождения.

В Плане ликвидации представлено описание выбора направления рекультивации, характеристика объемов и видов работ по ликвидации месторождения, обоснование ликвидационного фонда недропользователя.

Цель данного плана заключается в правильном подборе мероприятий по возврату участка недр в состояние, насколько возможно, самодостаточной, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

3.4.2 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с первичными данными, а также с нормативными показателями.

Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с органом в области охраны окружающей среды.

При реализации деятельности внедрены следующие мероприятия по охране земель согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

п.4, п.п.3 - рекультивация нарушенных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих происходит относительно медленно.



3.4.3 Оценка воздействия на недра

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия.

На предприятии проводится геологическое и маркшейдерское обеспечение. В задачи входит обеспечение безопасности эксплуатации пространства недр и сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для эксплуатации месторождения.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

8) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;

9) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

10) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Принимаемые технологии добычи полезного ископаемого должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны недр необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- Учет количества добываемого полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);
- Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;



- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;

- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

- Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;

- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи полезного ископаемого (разлив нефтепродуктов и т.д.);

- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г., и Законодательству РК об охране окружающей среды.

3.5 Оценка воздействия на водные ресурсы

Ближайшим водным объектом является соленое оз. Жангельды-Сор, расположенное в 2,5км к востоку от месторождения.

Согласно ответу, бассейновой инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов №3Т-2026-01457027 от 07.04.2026 г. на территории участка отсутствуют поверхностные водные объекты и их водоохранные зоны и полосы, а также, отсутствуют действующие гидротехнические сооружения на прилегающей к нему территории.

Так как участок работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос реки, согласование с бассейновыми инспекциями согласно ст.126 Водного кодекса РК не требуется.

Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» №20-01/1766 от 03.07.2026 г. на территории участка месторождения подземных вод, стоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2025 г. отсутствуют.

При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается.

3.5.1 Водный баланс месторождения

Объекты, размещенные на промплощадке ТОО «Ск-Грант» расположены вдали от крупных населенных предприятий и не имеют централизованных систем водоснабжения и канализации.

Потребность объектов месторождения в питьевой воде обеспечивается за счет привозной воды, из села Целинное ежедневно из расчета 25 литров в смену на одного работающего.

Водоотведение. В связи с отсутствием на месторождении централизованной системы хозяйственной канализации отвод бытовых и фекальных стоков осуществляется в выгребную яму отдельно стоящих уборных, с дальнейшим вывозом на очистные сооружения по заключенному договору с подрядной организацией



Таблица 3.5.1.1

Расчет общего водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год				
	Всего, м3/год	На производственные нужды				На хоз. Бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Произв. сточные воды	Хоз. бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно- испол. вода							
		Всего	В том числе питьевого качества									
Хозяйственно-питьевые нужды	172,5	-	172,5	-	-	172,5	-	172,5	-	-	172,5	-
Производственные нужды (для орошения подъездных и внутрикарьер- ных дорог)	1665,0	-	-	-	-	-	1665,0	-	-	-	-	-
На нужды пожаротушения	50,0	-	-	-	-	50,0	50,0	-	-	-	-	-
Итого по предприятию	1887,5		172,5	-	-	222,5	1715	172,5	-	-	172,5	-



3.5.2 Борьба с пылью и вредными газами

При ведении горных работ выделяется большое количество вредных веществ, а также происходит интенсивное пылеобразование. Пылеобразование происходит при работе экскаваторов, погрузчиков, бульдозеров, буровых станков при движении автотранспорта. Кроме того, происходит сдувание пыли с поверхности отвалов, складов и уступов бортов карьера.

При работе экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов и других механизмов с двигателями внутреннего сгорания происходят выбросы в атмосферу ядовитых газов (окись углерода, двуокись азота, углеводород, сернистый ангидрид и сажа).

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем плане предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабине экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Пылеподавление при экскавации горной массы, бульдозерных работах и взрывного блока перед взрывом предусматривается орошением водой с помощью поливочной машины КО-823-03.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвалов предусматривается орошение их водой.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены поливочной машиной КО-823-03.

Общая длина автодорог и забоев составит 2000м. Расход воды при поливе автодорог – 0,3л/м².

Общая площадь орошаемой части автодорог:

$$S_{об} = 2000м * 15м = 30000м^2$$

где, 15м – ширина поливки КО-823-03, согласно технической характеристике машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * K / q = 8000 * 2 / 0,3 = 53333м^2$$

где Q = 8000л – емкость цистерны КО-823-03;

K = 2 – количество заправок КО-823-03;

q = 0,3л/м² – расход воды на поливку.

Потребное количество поливочных машин КО-823-03:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (30000 / 53333) * 1 = 0,56 \approx 1шт$$

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 30000 * 0,3 * 1 * 1 = 9000л = 9м^3$$

где N_{см} = 1 – количество смен поливки автодорог и забоев.

Орошение внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог, складов ПРС и забоев будет производиться в теплое время года 185 суток. (N_{сут}).

$$V_{год} = V_{сут} * N_{сут} = 9 * 185 = 1665м^3$$

где V_{год} – объем необходимого потребления воды в год для орошения

Для орошения автодорог в год потребуется 1591м³ воды.

3.5.3 Карьерный водоотлив

Разработка месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» намечается открытым способом-карьером. Исходя из площади развития



и мощностей разведанных запасов продуктивных пород определены наиболее целесообразные параметры карьера.

Параметры проектного карьера для расчета возможных водопритокков

Таблица 3.5.3.1

Параметры проектного карьера для расчета возможных водопритокков

№№ п.п.	Основные параметры	Един.изм	Показатели
1	Площадь по верху	м ²	867931,4
2	Площадь по дну	м ²	723519,5
3	Глубина максимальная	м	35
4	Горизонт дна карьера	м	148

Водопритокки в карьер будут формироваться за счет дренирования подземных вод, а также за счет атмосферных осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом.

Расчеты водопритокков по каждому из этих источников выполнены по гидрогеологическим параметрам и принятым размерам карьера.

Расчет возможных водопритокков за счет дренирования подземных вод в карьер

Согласно выше приведенным гидрогеологическим условиям карьер будет находиться в пределах развития безнапорных подземных вод водоносного горизонта современных аллювиальных отложений.

Приток воды из водоносного горизонта в карьер определен по формуле большого колодца:

$$Q = \frac{F \cdot \mu \cdot H}{T \cdot (1 + \frac{R^2}{r^2})}$$

где: Q- приток воды в карьер, м³/сут;

F- средняя площадь осушаемых пород в пределах контура-795725,5 м²;

H – мощность обводнённой зоны=10м

μ - водоотдача пород -0,2 по О.Б. Скиргелло;

T- период откачки дренажных вод принимается 365 суток

K- коэффициент фильтрации пород – 0,15 м/сут;

r⁰- приведенный радиус "большого колодца", м;

R- радиус влияния карьера, м.

Приведенный радиус "большого колодца" или приведенный радиус карьера определяется по формуле

$$r^0 = \sqrt{\frac{F}{\pi}} = \sqrt{\frac{795725,5}{3.14}} = 503,4 \text{ м}$$

радиус влияния карьера рассчитывается по формуле

$$R = 1,5 \times \sqrt{a \cdot T}$$

где:

$$a = \frac{K \cdot \mu \cdot H}{\mu} = \frac{0,15 \times 10}{0,2} = 7,5 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

$$R = 1,5 \times \sqrt{7,5 \text{ м}^2 / \text{сут} \times 365 \text{ сут}} = 78 \text{ м}$$



$$Q = \frac{795725,5 \times 10,0 \times 0,2}{365} + \frac{1,36 \times 0,15 \times 10,0^2}{\lg 78 + \lg 504} = 4360,1 + \frac{20,4}{4,6} = 4364,5 \text{ м}^3 / \text{сут} = 182 \text{ м}^3 / \text{час}$$

50 л / с

Расчет возможных водопритоков в карьер в паводковый период за счет снеготалых вод

Величина возможного максимального водопритока за счет снеготаяния определяется по формуле:

$$Q = \frac{\lambda \delta N_c F_{\text{верх}}}{t_c},$$

где: λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных полускальными и рыхлыми породами ($\lambda = 0,8$);

- δ - коэффициент удаления снега из карьера ($\delta = 0,5$);
- N_c - максимальное количество твердых осадков с ноября по апрель (0,062м); по ближайшему к месторождению метеопосту Романовка;
- $F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м²;
- t_c - средняя продолжительность интенсивного снеготаяния в паводок (20 суток).

Тогда величина максимальных водопритоков за счет снеготалых вод в паводок составит:

$$Q_c = \frac{0,8 \times 0,5 \times 0,062 \times 867931,4}{20} = 1076,24 \text{ м}^3 / \text{сут} = 44,84 \text{ м}^3 / \text{ч} = 12,5 \text{ л} / \text{с};$$

Расчет возможных водопритоков в карьер за счет ливневых дождей

Величина возможного водопритока в карьер каждой залежи за счет ливневых дождей определяется по формуле:

$$Q = \lambda \times F_{\text{верх}} \times N_{\text{л}}$$

где: λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных полускальными и рыхлыми породами ($\lambda = 0,8$);

- $F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м²;
- $N_{\text{л}}$ - максимальное суточное количество осадков (100 мм);

Тогда максимально возможная величина водопритока за счет ливневых дождей составит:

$$Q_{\text{л}} = 0,8 \times 867931,4 \times 0,1 = 69434,51 \text{ м}^3 / \text{сут} = 2893,1 \text{ м}^3 / \text{ч} = 803,6 \text{ л} / \text{сек};$$

Сводные данные по возможным водопритокам в карьер приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.5.3.2

Величины возможных водопритоков в карьер

№ п.п	Источники водопритоков в карьер	Карьер		
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с
1	За счет дренирования подземных вод	4364,5	182	50,6
2	За счет снеготалых вод паводкового периода	1076,24	44,84	12,5
3	Разовый водоприток за счет ливневых дождей	69434,51	2893,1	803,6

Абсолютная отметка трещиноватой зоны варьирует в пределах от 169 до 171 м.

С абсолютной отметки 169-171м граниты являются практически безводными.

Приведенные расчеты являются предварительными, т.к. по мере отработки месторождения гидрогеологические условия будут постепенно изменяться. Обводненные



породы начнут разрабатываться в 2028 году с горизонта +165м. Рекомендуются доизучить гидрогеологические условия, и произвести корректировку в части водоотлива.

3.5.4 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при эксплуатации пространства недр на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требованиям Водного Кодекса РК.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Мероприятия по охране водных ресурсов на период эксплуатации включают в себя следующее:

- Контроль за соблюдением предприятиями - водопользователями законов и нормативных документов, планов природоохранных мероприятий;
- Проверка и работа с отчетами по форме 2ТП-водхоз;
- При аварийных ситуациях установление источников загрязнения и качества поверхностных вод.
- На предприятии организован контроль соблюдения за качеством отводимой карьерной воды в зумпф.

Система контроля обеспечивает:

- сбор систематических данных о количестве (объёмах) отводимых карьерных вод;
- оценку состава и свойств карьерных вод, поступающих в пруд-испаритель;
- получение исходных данных для заполнения установленных форм статистической отчётности.



4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

4.1 Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Работы по попуттилизации существующих зданий и строений не предусматриваются, так как на месторождении отсутствуют здания, строения, сооружения, требующие демонтажа и последующей утилизации для целей реализации намечаемой деятельности.

4.2 Исползования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных)

Генетические ресурсы. Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе эксплуатации месторождения генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах, необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождение трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия месторождения на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, а также рекультивация нарушенных земель.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на растительный и животный мир оценивается как воздействие средней силы.

4.3 Эмиссий в окружающую среду

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

Рассчитанные значения 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.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки карьера предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются на период эксплуатации объекта.

Предложенные нормативы НДВ на период эксплуатации месторождения по годам приведены в таблицах 4.3.1-4.3.4.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПДСУ-90								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	0001	6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	2026
Итого		6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	
ПДСУ-120								
	0002	6.961	52.2	6.961	52.2	6.961	52.2	2026
	0009	2.507	18.8	2.507	18.8	2.507	18.8	2026
Итого		9.468	71	9.468	71	9.468	71	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2026
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2026
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2026
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2026
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2026
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2026
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2026
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0005	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2026
	0006	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2026
	0007	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2026
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2026
	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2026
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2026
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2026
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2026
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)								
	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2026
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2026
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)								
	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2026
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)								
	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2026
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2026
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2026
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2026
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2026
	0004	0.0111	0.0006	0.0111	0.0006	0.0111	0.0006	2026
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2026



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого	0004	0.1198 0.3608	3.105 7.065	0.1198 0.3608	3.105 7.065	0.1198 0.3608	3.105 7.065	2026
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	
Неорганизованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001		0.4552		0.4552		0.4552	2026
Итого			0.4552		0.4552		0.4552	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001		0.07397		0.07397		0.07397	2026
Итого			0.07397		0.07397		0.07397	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6001		1.912		1.912		1.912	2026
Итого			1.912		1.912		1.912	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6001	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	2026
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2026
Итого		0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	
Склад ПРС	6002	0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	2026
Итого		0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	0.04771	0.485695	
Склад вскрышных пород	6003	0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	2026
Итого		0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	0.14878	1.90935	
ПДСУ-90	6005	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	2026
	6006	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6007	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6008	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6009	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6010	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
	6011	0.094	0.43952	0.094	0.43952	0.094	0.43952	2026
	6012	0.094	0.3601	0.094	0.3601	0.094	0.3601	2026
	6033	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2026
Итого		0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПДСУ-120	6014	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	2026
	6015	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2026
	6016	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6017	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6018	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	0.0002034	0.00152554882	2026
	6019	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6020	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6021	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6022	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	2026
	6023	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	2026
	6024	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	2026
	6034	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2026
	6035	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	2026
	6036	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	2026
Итого		0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2026
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2026
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2026
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2026
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2026
	6039	1.675	2.04	1.675	2.04	1.675	2.04	2026
Итого		1.7731	3.331	1.7731	3.331	1.7731	3.331	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2026
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2026
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2026
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	2026
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2026
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2026
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2026
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2026
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)								
	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2026
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2026
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)								
	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2026
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)								
	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2026
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2026
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2026
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6030	0.00000696	0.00001112	0.00000696	0.00001112	0.00000696	0.00001112	2026
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2026
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		3.601016898	18.3597014762	3.601016898	18.3597014762	3.601016898	18.3597014762	
Всего по объекту:		21.9795238811	173.95796003	21.9795238811	173.95796003	21.9795238811	173.95796003	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027-2033 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ПДСУ-90								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)	0001	6.404	28.81	6.404	28.81	6.404	28.81	2027
Итого		6.404	28.81	6.404	28.81	6.404	28.81	
ПДСУ-120	0002	6.961	31.32	6.961	31.32	6.961	31.32	2027
	0009	2.507	11.28	2.507	11.28	2.507	11.28	2027
Итого		9.468	42.6	9.468	42.6	9.468	42.6	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2027
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2027
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2027
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2027
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2027
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2027
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2027
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0005	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2027
	0006	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2027
	0007	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	0.0000000977	0.000001946	2027
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2027
	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2027
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2027
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2027
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2027
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)								
	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2027
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2027
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)								
	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2027
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)								
	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2027
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2027
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2027
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2027
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2027
	0004	0.0111	0.0006	0.0111	0.0006	0.0111	0.0006	2027
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2027



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого	0004	0.1198 0.3608	3.105 7.065	0.1198 0.3608	3.105 7.065	0.1198 0.3608	3.105 7.065	2027
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	107.978258553	18.3785069831	107.978258553	18.3785069831	107.978258553	
Неорганизованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001		0.27312		0.27312		0.27312	2027
Итого			0.27312		0.27312		0.27312	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001		0.044382		0.044382		0.044382	2027
Итого			0.044382		0.044382		0.044382	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6001		1.147		1.147		1.147	2027
Итого			1.147		1.147		1.147	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6001	0.79847	4.083777	0.79847	4.083777	0.79847	4.083777	2027
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2027
Итого		0.799086	4.091877	0.799086	4.091877	0.799086	4.091877	
Склад ПРС	6002	0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	2027
Итого		0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	0.02865	0.234463	2027
Склад вскрышных пород	6003	0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	2027
Итого		0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	0.07538	0.94488	
ПДСУ-90	6005	0.000228	0.000614	0.000228	0.000614	0.000228	0.000614	2027
	6006	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6007	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6008	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6009	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6010	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
	6011	0.0381	0.1084	0.0381	0.1084	0.0381	0.1084	2027
	6012	0.03804	0.0888	0.03804	0.0888	0.03804	0.0888	2027
	6033	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	0.000127125	0.00057187944	2027
Итого		0.0771308	0.2012453	0.0771308	0.2012453	0.0771308	0.2012453	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПДСУ-120	6014	0.000682	0.001843	0.000682	0.001843	0.000682	0.001843	2027
	6015	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	2027
	6016	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6017	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6018	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	0.0002034	0.0009150071	2027
	6019	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6020	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6021	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6022	0.0269	0.0755	0.0269	0.0755	0.0269	0.0755	2027
	6023	0.0521	0.144	0.0521	0.144	0.0521	0.144	2027
	6024	0.02444	0.0694	0.02444	0.0694	0.02444	0.0694	2027
	6034	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	0.0001652625	0.00074344327	2027
	6035	0.0632	0.1736	0.0632	0.1736	0.0632	0.1736	2027
	6036	0.02924	0.0818	0.02924	0.0818	0.02924	0.0818	2027
Итого		0.1979604	0.5524337	0.1979604	0.5524337	0.1979604	0.5524337	
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2027
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2027
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2027
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2027
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2027
	6039	0.67	0.489	0.67	0.489	0.67	0.489	2027
Итого		0.7681	1.78	0.7681	1.78	0.7681	1.78	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2027
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2027
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2027
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	2027
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2027
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027-2033

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2027
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2027
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2027
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)								
	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2027
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2027
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)								
	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2027
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)								
	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2027
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2027
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2027
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	6030	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	0.000000696	0.00001112	2027
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит),(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2027
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		2.101576898	9.8860094705	2.101576898	9.8860094705	2.101576898	9.8860094705	
Всего по объекту:		20.4800838811	117.864268024	20.4800838811	117.864268024	20.4800838811	117.864268024	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2034 год		на 2034-2036 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
ПДСУ-90								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	0001	6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	2034
Итого		6.404	48.03	6.404	48.03	6.404	48.03	
ПДСУ-120								
	0002	6.961	52.2	6.961	52.2	6.961	52.2	2034
	0009	2.507	18.8	2.507	18.8	2.507	18.8	2034
Итого		9.468	71	9.468	71	9.468	71	
Промплощадка								
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	0008	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	0.00000216	0.0000522	2034
Итого		0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	0.0000022	0.0000522	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0003	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	0.02306	0.37842035	2034
	0004	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	0.00353	0.09140108	2034
Итого		0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	0.02659	0.4698214	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0003	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	0.00375	0.06150331	2034
	0004	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	0.000573	0.0148501755	2034
Итого		0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	0.004323	0.0763535	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0003	0.142	2.333	0.142	2.333	0.142	2.333	2034
	0004	0.03375	0.875	0.03375	0.875	0.03375	0.875	2034
Итого		0.17575	3.208	0.17575	3.208	0.17575	3.208	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	0005	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2034
	0006	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2034
	0007	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	0.000000977	0.000001946	2034
Итого		0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	0.0000003	0.0000058	
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
	0003	1.408	23.12753	1.408	23.12753	1.408	23.12753	2034
	0004	0.509	2.357753	0.509	2.357753	0.509	2.357753	2034
Итого		1.917	25.485283	1.917	25.485283	1.917	25.485283	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
	0008	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	2034
Итого		0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	0.00731	0.1766	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
	0008	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	2034
Итого		0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	0.0027	0.0653	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	0008	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	2034
Итого		0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	0.00027	0.00653	
(0602) Бензол (64)								
	0008	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	2034
Итого		0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	0.0002484	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	0008	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	2034
Итого		0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	0.0000313	0.000757	
(0621) Метилбензол (349)								
	0008	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	2034
Итого		0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	0.0002344	0.00566	
(0627) Этилбензол (675)								
	0008	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	0.00000648	0.0001566	2034
Итого		0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	0.0000065	0.0001566	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
	0005	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2034
	0006	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2034
	0007	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	0.0000348	0.000693	2034
Итого		0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	0.0001044	0.002079	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0003	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	0.00003655	0.0006	2034
	0004	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	0.0111	0.00006	2034
Итого		0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	0.0111366	0.00066	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
	0003	0.241	3.96	0.241	3.96	0.241	3.96	2034



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого	0004	0.1198 0.3608	3.105 7.065	0.1198 0.3608	3.105 7.065	0.1198 0.3608	3.105 7.065	2034
Итого по организованным источникам:		18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	18.3785069831	155.598258554	
Неорганизованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001		0.4552		0.4552		0.4552	2034
Итого			0.4552		0.4552		0.4552	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001		0.07397		0.07397		0.07397	2034
Итого			0.07397		0.07397		0.07397	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6001		1.912		1.912		1.912	2034
Итого			1.912		1.912		1.912	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	6001	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	0.79847	6.513595	2034
	6004	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	0.000616	0.0081	2034
Итого		0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	0.799086	6.521695	
Склад ПРС	6002	0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	2034
Итого		0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	0.05915	0.636695	
Склад вскрышных пород	6003	0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	2034
Итого		0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	0.18938	2.44235	
ПДСУ-90	6005	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	0.000228	0.001024	2034
	6006	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6007	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6008	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6009	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6010	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
	6011	0.094	0.43952	0.094	0.43952	0.094	0.43952	2034
	6012	0.094	0.3601	0.094	0.3601	0.094	0.3601	2034
	6033	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	0.000127125	0.00095346801	2034
Итого		0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	0.1889908	0.8063648	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПДСУ-120	6014	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	0.000682	0.00307	2034
	6015	0.0002034	0.0015254882	0.0002034	0.0015254882	0.0002034	0.0015254882	2034
	6016	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6017	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6018	0.0002034	0.0015254882	0.0002034	0.0015254882	0.0002034	0.0015254882	2034
	6019	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6020	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6021	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6022	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	0.0663	0.30668	2034
	6023	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	0.1296	0.59373	2034
	6024	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	0.0604	0.28273	2034
	6034	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	0.0001652625	0.00123950841	2034
	6035	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	0.1572	0.71573	2034
	6036	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	0.0725	0.33539	2034
Итого		0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	0.4880804	2.2478181	
Склады хранения готовой продукции								
	6025	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	0.01776	0.2336	2034
	6026	0.0345	0.454	0.0345	0.454	0.0345	0.454	2034
	6027	0.01724	0.227	0.01724	0.227	0.01724	0.227	2034
	6037	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	0.0148	0.1948	2034
	6038	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	0.0138	0.1816	2034
	6039	1.675	2.04	1.675	2.04	1.675	2.04	2034
Итого		1.7731	3.331	1.7731	3.331	1.7731	3.331	
Промплощадка								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
	6031	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	2034
Итого		0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	0.00516	0.00938	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
	6031	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	2034
Итого		0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	0.000913	0.00166	
(0192) Тетраэтилсвинец (549)								
	6042	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	2034
Итого		0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	0.0000216	0.0000636	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6032	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	0.000000977	0.0000678	2034
Итого		0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	0.000001	0.0000678	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
	6031	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	2034
Итого		0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	0.000211	0.000384	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Тайыншинский р-н., СКО, Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2034-2036

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
	6042	0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	2034
Итого		0.0731	0.215	0.0731	0.215	0.0731	0.215	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
	6042	0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	2034
Итого		0.027	0.0795	0.027	0.0795	0.027	0.0795	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
	6042	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	2034
Итого		0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	0.0027	0.00795	
(0602) Бензол (64)								
	6042	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	2034
Итого		0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	0.002484	0.00731	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
	6042	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	2034
Итого		0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	0.000313	0.000922	
(0621) Метилбензол (349)								
	6042	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	2034
Итого		0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	0.002344	0.0069	
(0627) Этилбензол (675)								
	6042	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	2034
Итого		0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	0.0000648	0.0001908	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
	6032	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	2034
Итого		0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	0.000348	0.02413	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	6031	0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	2034
Итого		0.0406	0.263	0.0406	0.263	0.0406	0.263	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6030	0.00000696	0.00001112	0.00000696	0.00001112	0.00000696	0.00001112	2034
Итого		0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	0.0000007	0.0000111	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
	6029	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	2034
Итого		0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	0.0000087	0.0001392	
Итого по неорганизованным источникам:		3.653056898	19.0437014762	3.653056898	19.0437014762	3.653056898	19.0437014762	
Всего по объекту:		22.0315638811	174.64196003	22.0315638811	174.64196003	22.0315638811	174.64196003	



4.4 Кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

Воздействие кумулятивное - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошлыми, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

Таким образом, воздействие от реализации Проекта необходимо рассматривать во взаимодействии с потенциальным воздействием от реализации будущих запланированных и имеющих четкое описание работ, расположенных в той же географической зоне, потенциальное воздействие которых на окружающую среду и социальную сферу в совокупности с воздействием от Проекта способны вызвать более или менее серьезное комплексное воздействие.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах отвода. В период эксплуатации месторождения будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

Эксплуатация месторождения будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

4.5 Применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения

Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического кодекса РК под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических



нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

При подготовке настоящего Отчета были использованы материалы справочника Европейского союза по наилучшим доступным технологиям по обращению с отходами и пустыми породами горнодобывающей промышленности (Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities).

Кроме того, частично были использованы принципы и положения информационно-технического справочника Российской Федерации «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы.».

Определенные путем анализа положений вышеперечисленных документов ниже приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.

НДТ организационно-технического характера

Применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ.

НДТ предусматривает:

- применение современного экологичного горнотранспортного оборудования и материалов при производстве работ;
- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов;
- выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню – сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности, переоснащение предприятия.

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

Оптимизация технологических процессов.

НДТ предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ).

Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию ресурсов недр.

НДТ в области производственного экологического контроля.

Производственный контроль.

НДТ заключается в осуществлении производственного контроля за основными параметрами технологических процессов и операций.

Производственный экологический мониторинг.



НДТ предусматривает проведение производственного экологического мониторинга в районе расположения предприятия и включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха.

НДТ позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности по добыче полезных ископаемых на окружающую среду.

НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух.

Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого.

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы и полезного ископаемого осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;

- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок;

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов. Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках.

Орошение пылящих поверхностей.

Предусматривается орошение подъездных и внутрикарьерных дорог, орошение горной массы в забое путем применения:

- систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Рекультивация пылящих поверхностей.

Озеленение пылящих поверхностей (откосов породных отвалов) – посев трав и саженцев на неиспользуемых территориях с целью закрепления внешнего слоя пылящих поверхностей, сокращения площади неорганизованных источников пыления.

Применение НДТ способствует защите пылящих поверхностей от ветровой эрозии, сокращению площади неорганизованных источников пыления.

НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов.

Снижение уровня шума и вибрации.

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;

- шумозащитное озеленение (высадка деревьев в защитных лесополосах).

НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

***НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы.******Управление водным балансом горнодобывающего предприятия.***

Разработка водохозяйственного баланса горнодобывающего предприятия с целью управления водопритокком карьерных вод, водопотреблением и водоотведением технологических процессов и операций по добыче полезных ископаемых, предусматривающего:

- перспективный водоприток карьерных вод;
- возможные изменения режима водопотребления и водоотведения, осушения и водопонижения, в увязке с водохозяйственным балансом;
- предотвращение истощения и загрязнения водоносных горизонтов и поверхностных водных объектов;
- рациональную организацию водопользования с минимальным объемом потребления свежей воды в технологических процессах.

Управление водным балансом горнодобывающего предприятия позволяет учитывать возможные изменения водопритока в горные выработки и водопользования, рационально использовать водные ресурсы.

Применение рациональных схем осушения горных выработок.

Применение рациональных схем осушения горных выработок предусматривает применение следующих технологических подходов:

- оптимизация работы дренажной системы;
- использование специальных защитных сооружений, мероприятий, таких как противодиффузионные завесы и др.;
- недопущение опережающего понижения уровня подземных вод;
- предотвращение загрязнения карьерных вод в процессе откачки.

НДТ позволяет сократить воздействие на подземные воды.

Повторное использование технической воды.

Повторное (последовательное) использование технической воды заключается в употреблении воды, использованной в одном производственном процессе, на другие технологические нужды. В данном случае предусматривается использование карьерных вод на технические нужды (пылеподавление на дорогах).

НДТ позволяет сократить забор воды из природных источников на технологические нужды.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, рассмотренных в предыдущих пунктах главы и включают:

- сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых;
- восстановление рельефа территории ведения работ;
- сохранение почв посредством поэтапного снятия, складирования и дальнейшего использования почвенно-плодородного слоя почвы при восстановлении нарушенных территорий;
- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ); сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- создание экологических коридоров, соединяющих ненарушенные участки, позволяющих сохранить генетическое и видовое разнообразие местных популяций, пути миграции животных.



4.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

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

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно приложению 1, раздел 3, пункт 11, подпункт 1 СП № ҚР ДСМ-2.:

- **карьеры нерудных стройматериалов - СЗЗ не менее 1000,0 метров;**

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют.

Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ и ближайшей жилой зоны по всем загрязняющим веществам для всех производственных площадок предприятия не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется.

Предлагается оставить нормативные размеры СЗЗ.

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

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

Классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан: Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5).

Категория объекта: Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Определение (уточнение) размера СЗЗ производится по результатам расчета рассеивания выбросов в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. приказом Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-О), касающегося проверки размеров нормативной СЗЗ.

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

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

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны на месторждении, отображены в приложении.



В соответствии с п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади.

Рекомендуется ежегодное озеленение СЗЗ путем посадки деревьев и кустарников в количестве 40 шт/год.



5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Нумерация источников взята с утвержденной действующей проектной документации.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

Железа оксид

Марганец и его соединения

Тетраэтилсвинец

Азота диоксид

Азота оксид

Углерод (Сажа, Углерод черный)

Сера диоксид

Сероводород

Углерод оксид

Фтористые газообразные соединения

Смесь углеводородов предельных C1-C5

Смесь углеводородов предельных C6-C10

Бензол

Диметилбензол

Метилбензол

Этилбензол

Керосин

Углеводороды предельные C12-C19

Взвешенные частицы

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с планом горных работ.

5.1 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику ингредиенту

Для объективной оценки воздействия на атмосферный воздух предприятия в целом при проведении расчета рассеивания учитывались все существующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно действующему проекту ОВОС, а так же проектируемые источники выбросов.

Нормативы предельно-допустимых выбросов для промплощадки в целом будут установлены при разработке Проекта нормативов допустимых выбросов, с учётом проектируемых и существующих источников выбросов загрязняющих веществ.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, будут установлены в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, 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. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.



6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I категории в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

Согласно п. 2 статьи 325 Экологического кодекса РК захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

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

6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Согласно ст. 320 ЭК РК, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-



металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. 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).

Предложения по лимитам накопления отходов оформлены в виде таблицы по годам и представлены в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2026г.		
Всего	-	33 831
в том числе отходов производства	-	33 829
отходов потребления	-	1,725
Опасные отходы		
Отработанные аккумуляторы	-	0,3546
Отработанные масла	-	11,484
Ветошь промасленная	-	0,635
Отработанные фильтры (топливные, масляные, воздушные)	-	0,86
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)	-	1,725
Металлолом (цветной и черный лом)	-	0,468
Огарки сварочных электродов	-	0,0144
Золошлак	-	26,67
Отработанные автошины	-	1,02
Стружка металлическая	-	2,2
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	0,65
Вскрышные породы	-	32 000
Пыль, улавливаемая циклонами, образующаяся в процессе дробления на ДСУ	-	1785,028608
2027-2036гг.		
Всего	-	43 022
в том числе отходов производства	-	43 020
отходов потребления	-	1,725
Опасные отходы		
Отработанные аккумуляторы	-	0,3546
Отработанные масла	-	11,484
Ветошь промасленная	-	0,635
Отработанные фильтры (топливные, масляные, воздушные)	-	0,86
Неопасные отходы		



Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)	-	1,725
Металлолом (цветной и черный лом)	-	0,468
Огарки сварочных электродов	-	0,0144
Золошлак	-	26,67
Отработанные автошины	-	1,02
Стружка металлическая	-	2,2
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	0,65
Вскрышные породы	-	40 000
Пыль улавливаемая циклонами, образующаяся в процессе дробления на ДСУ	-	2976,095232

Таблица 6.1.2

Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2026г.					
Всего	-	40000	40000	-	-
в том числе отходов производства	-	40000	40000	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышная порода	-	40000	40000	-	-
Зеркальные					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-
2027-2033г.					
Всего	-	89600	89600	-	-
в том числе отходов производства	-	89600	89600	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
отсутствуют	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Вскрышная порода	-	89600	89600	-	-
Зеркальные					
зеркальные отходы отсутствуют	-	-	-	-	-



Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК, 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).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

6.4. Программа управления отходами

Согласно ст. 360 Экологического кодекса РК оператор объекта складирования отходов обязан разработать программу управления отходами горнодобывающей промышленности для минимизации образования, восстановления и удаления отходов.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с информационно-техническими справочниками по наилучшим доступным техникам.

Целями программы управления отходами горнодобывающей промышленности являются:

- 1) предотвращение или снижение образования отходов и их опасности;
- 2) стимулирование восстановления отходов горнодобывающей промышленности путем переработки, повторного использования в тех случаях, когда это соответствует экологическим требованиям;
- 3) обеспечение безопасного в краткосрочной и долгосрочной перспективах удаления отходов, в частности путем выбора соответствующего варианта проектирования, который:

предполагает минимальный уровень или отсутствие необходимости мониторинга, контроля закрытого объекта складирования отходов и управления им;

направлен на предотвращение или снижение долгосрочных негативных последствий от захоронения отходов;

обеспечивает долгосрочную геотехническую стабильность дамб и отвалов, выступающих над земной поверхностью.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности является неотъемлемой частью экологического разрешения и подлежит пересмотру каждые пять лет в случае существенных изменений в условиях эксплуатации объекта складирования отходов и (или) виде, характере складироваемых отходов. Изменения подлежат утверждению уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами горнодобывающей промышленности разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их переработки и утилизации.

6.4.1. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления.

Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.



Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.



- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов.

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

6.5. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.



Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения).

Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.



7. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статье 78 Экологического Кодекса РК после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации месторождения.

Проведение после проектного анализа осуществляется ТОО «СК-Грант» за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части первой настоящего раздела, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.



8. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Чрезвычайные ситуации, возможные на территории Республики, их характеристика и последствия.

Для Республики Казахстан характерны практически все виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, за исключением таких ЧС, как цунами, тайфуны и др., связанные с катастрофическими явлениями океанов.

Чрезвычайные ситуации наносят экономике страны значительный материальный ущерб, влекут гибель людей.

Криминогенная и террористическая обстановка района деятельности, по состоянию на момент проектирования, не вызывает значительных опасений и не угрожает осуществлению намеченных планов. В случае ухудшения данной обстановки, необходимые меры должны приниматься государственными правоохранительными органами в соответствии с действующим законодательством.

Вероятность возникновения стихийных бедствий.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.



Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Чрезвычайные ситуации природного характера – чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями (землетрясениями, селями, лавинами, наводнениями и другими), природными пожарами, эпидемиями и эпизоотиями, поражениями сельскохозяйственных растений и лесов болезнями и вредителями.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Это опасные природные явления, стихийные события и бедствия природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабам распространения и продолжительности могут вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды, привести к многочисленным человеческим жертвам, нанести значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- геофизические опасные явления (землетрясения);
- геологические опасные явления (оползни, сели, лавины, обвалы);
- метеорологические и агрометеорологические опасные явления (ураганы, смерчи, засуха, сильные морозы и др.);
- гидрологические опасные явления (наводнения, паводки и др.);
- природные пожары;
- эпидемии.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмоопасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Вероятность возникновения аварий. Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

При выполнении вскрышных и добычных работ и транспортировке вскрыши и полезного ископаемого основными опасными производственными факторами являются:

- оползневые явления и обрушение бортов;
- попадание в карьер подземных и паводковых вод.



Горнотехнические условия отработки достаточно простые.

Горно-геологические условия месторождения позволяют вести отработку запасов открытым способом.

Основными причинами возникновения возможных аварийных ситуаций и инцидентов в общем случае могут быть неконтролируемые отказы технологического оборудования. Последние могут возникнуть из-за заводских дефектов, коррозии, физического износа.

При добычных работах причинами аварийных ситуаций могут являться:

- обрушение бортов разреза;
- оползни;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- затопление карьера паводковыми водами;
- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- завышение проектных откосов бортов разреза;
- неисправность электрооборудования экскаватора;
- заезд машин в зону сдвижения бортов разреза, отвала;
- ошибочные действия персонала - несоблюдение требований правил безопасности;
- неправильная оценка возникшей ситуации;
- неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования;
- некачественный ремонт;
- дефекты монтажа;
- заводские дефекты;
- ошибки проектирования;
- незнание технических характеристик оборудования;
- несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования;
- неисправность топливной системы технологического транспорта;
- загорание автомобиля из-за неисправности его узлов, курения.

При эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- пожароопасность;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- выход из строя вращающихся частей механизмов;
- нарушение техники безопасности и технологии ведения работ;
- погодные условия;
- ошибки в управлении технологическим процессом, а также при подготовке оборудования к ремонту.

8.2. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Карьер расположен на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов и каких-либо транспортных коммуникаций.

Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами;
- загрязнение атмосферного воздуха;



- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

Масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

8.3 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и снижению экологического риска

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Техника безопасности и охрана труда

Все работы в карьере должны проводиться в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами по безопасному производству работ и требованиями.

Из организационных мероприятий по созданию безопасных условий труда в карьере необходимо отметить следующие:

- для оказания первой помощи на рабочих местах (экскаваторах, самосвалах, бульдозерах, буровых станках) находятся медицинские аптечки, а в АБК – медицинская сумка и носилки;

- рабочие обеспечиваются индивидуальными средствами защиты (резиновые и диэлектрические перчатки, сапоги, защитные очки и прочие СИЗ);

- в темное время суток места работы должны освещаться согласно утвержденным нормам;

- все работающие на электроприводе механизмы должны иметь заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков должны быть обеспечены фильтровентиляционными установками.

Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин ПДК и ПДН, установленных «Санитарными правилами и нормами».

Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха в карьере превышает установленные нормы, должны быть приняты меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Поперечный профиль предохранительных берм должен быть горизонтальным или иметь уклон в сторону борта карьера. Бермы, по которым происходит систематическое передвижение рабочих, должны иметь ограждение и регулярно очищаться от осыпей и кусков породы.

Горные выработки карьера, зумпф, в местах, представляющих опасность падения в них людей, следует ограждать предупредительными знаками, освещаемыми в темное время суток или защитными перилами.

Все рабочие должны быть обеспечены питьевой водой, пользование водой из источников карьера для хозяйственно - питьевых нужд не допускается. Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами защиты.

Рабочие должны быть обеспечены, под личную роспись, инструкциями по безопасным методам ведения работ по профессиям.

Другие работы, связанные с выполнением требований безопасности, осуществляются в соответствии с действующими инструкциями, правилами и другими государственными и ведомственными нормативными документами РК.

Сведения о мероприятиях по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте



В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны

Гражданская оборона Республики Казахстан является составной частью общегосударственных оборонных мероприятий и предназначена для осуществления мероприятий по защите персонала и объекта от последствий применения агрессором современных средств поражения.

Несмотря на представленные Республике Казахстан гарантии безопасности не исключается вероятность возникновения межгосударственных конфликтов с применением силы и использованием современных средств поражения.

Главной задачей ГО является защита персонала, объектов хозяйствования и территории региона от поражающих факторов современных средств поражения.

Гражданская оборона объекта должна быть организована и подготовлена к действиям в мирное время и к переводу на военное положение в кратчайшие сроки.

Силы ГО предназначены для проведения комплекса предупредительных мер, спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий применения современных средств поражения и ЧС природного и техногенного характера.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

К общим требованиям ИТМ ГО в зависимости от степени категорирования городов и объектов хозяйствования относятся:

- обеспечение защиты персонала производственных цехов от современных средств поражения, а также последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- повышение пожарной безопасности на объектах;
- организация резервного снабжения электроэнергией, водой;
- защита объектов водоснабжения от средств заражения;
- подготовка к проведению светомаскировки объектов и другие.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Защита рабочих и служащих

В современных условиях защита рабочих и служащих осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, включающих три способа защиты:

1. Укрытие людей в защитных сооружениях.
2. Рассредоточение и эвакуацию.
3. Обеспечение индивидуальными средствами защиты.



В случае внезапного нападения противника или других чрезвычайных ситуациях рабочие и служащие предприятия будут рассредоточены и эвакуированы за пределы зон возможных разрушений с помощью имеющего транспорта.

Рассредоточение и эвакуация проводится по распоряжению правительства. Штаб ГО получает это распоряжение установленным порядком. Получив распоряжение о проведении рассредоточения и эвакуации штаб ГО:

- уточняет численность рабочих и служащих;
- оповещают и организуют сбор;
- помогают местным органам в районах рассредоточения и эвакуации размещать прибывающий персонал.

В случае образования какого-либо заражения штаб ГО устанавливает соответствующий режим поведения персонала в зависимости от обстановки.

Для защиты от радиоактивных и отравляющих веществ, при объявлении угрозы нападения, рабочие и служащие обеспечиваются средствами индивидуальными защиты.

При чрезвычайных ситуациях на предприятии основными видами связи являются сети телефонизации, сеть радиотрансляционная, радиосвязи, аварийной и пожарной сигнализации.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ИТМ ГО) мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) является частью проекта строительства и, вследствие этого, обязательным официальным документом для осуществления строительства и производственной деятельности любого потенциально опасного объекта.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженерно-технических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Основными задачами ИТМ ГО ЧС являются разработка комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

ИТМ ГО ЧС предназначены также для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов Республики Казахстан о потенциально опасном производственном объекте в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии, производственная деятельность которого представляет потенциальную опасность для собственного производственного персонала.

В состав таких мероприятий могут входить:

- проектные решения по созданию на проектируемом потенциально опасном объекте необходимых сооружений и сетей инженерного обеспечения, предназначенных для осуществления производственных процессов в нормальных и чрезвычайных условиях, а также для локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- инженерные и организационно-технические мероприятия по созданию на предприятии необходимых запасов средств индивидуальной защиты;
- проектные решения по укрытию персонала в защитных сооружениях;



- проектные решения и организационно-технические мероприятия по созданию и безотказному функционированию системы оповещения об авариях и ЧС;
 - организационно-технические мероприятия по созданию материальных средств для ликвидации последствий аварий и ЧС;
 - организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории предприятия;
 - организационно-технические мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения по территории потенциально опасного объекта сил и средств для локализации и ликвидации аварий и ЧС;
 - организационно-технические мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства в производственную деятельность проектируемого объекта;
- Кроме вышеперечисленных мероприятий ИТМ ГО ЧС включает в себя также:
- общие положения в области защиты персонала и территорий от чрезвычайных ситуаций;
 - сведения о промышленном объекте и районе его строительства;
 - сведения об опасных веществах, обращающихся на промышленном объекте;
 - ссылки на законодательные, директивные, нормативные и методические документы;
 - список использованных источников информации.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Месторождение расположено на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов (ППО) и каких-либо транспортных коммуникаций. При отработке месторождения возможно развитие оползней по бортам карьера, для чего проектом предусматривается проведение осушительных мероприятий.

Размещение зданий и сооружений карьера на генплане, автомобильные въезды и проезды по территории комплекса выполнены с учетом нормального обслуживания объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений комплекса и огнестойкость строительных конструкций должны быть приняты с учетом требований противопожарных норм. Из всех помещений, зданий имеется нормируемое количество эвакуационных выходов. Все здания, в том числе на перепадах высот, обеспечены пожарными лестницами.

Здания и сооружения, автомобильные проезды должны быть выполнены с учетом нормального обслуживания объектов на случай чрезвычайных ситуаций. Ширина проездов, уклон дорог позволяют в любое время года беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести силы, средства по ликвидации ЧС.

Все технологические параметры карьера, автомобильных дорог должны быть выполнены в соответствии с нормами проектирования.

8.4 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;



- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

Обучение персонала действиям в аварийных ситуациях, предупреждению и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций, оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на производстве.

План действий по предупреждению аварий, катастроф и стихийных бедствий на карьере предусматривает порядок действий персонала при возникновении аварийных ситуаций, схему оповещения персонала и мероприятия по экстренной остановке производства и отключению аварийного оборудования, пути эвакуации людей из опасных зон.

Осуществление производственного контроля и управления промышленной безопасностью путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, на предупреждение аварий на этих объектах, обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий.

Строительство внутренних дорог и проездов в технологической зоне, обеспечивающих удобный подъезд транспорта.

Допуск к техническому руководству горными работами лиц, имеющих законченное высшее горнотехническое образование и имеющих право ответственного ведения горных работ.

Управление объектами горнодобывающего и транспортного оборудования, других специализированных участков карьера, лицами, прошедшими специальное обучение, сдавшими экзамены, получившими удостоверение на право управления соответствующими машинами и механизмами, ознакомленными с Инструкцией по безопасным методам ведения работ по их профессии.

Обеспечение рабочих и специалистов в соответствии с утвержденными нормами специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующей их специальности и условиям работы.

Устройство, установка и эксплуатация грузоподъемных кранов и сосудов, работающих под давлением, отвечает «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов» от 21.10.2009г. №245 (с изменениями и дополнениями от 22.09.2010г.) и «Требованиям устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» от 29.10.2008г. №189 (с изменениями и дополнениями от 16.07.2012г.).

8.5 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;

- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;



- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам



хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска. Воздействие оценивается как допустимое.



9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории месторождения пыле-, газопылеулавливающие установки отсутствуют, в целях снижения выбросов на карьере предусмотрено пылеподавление способом орошения следующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
1	2	3	4	5	6	7
Производство: 001 - Карьер						
6001	Гидрообеспыливание	85.00	85.00	2908	100	100
Производство: 002 – Склады хранения						
6002 001	Гидрообеспыливание	85.00	85.00	2908	100	100
6003 001	Гидрообеспыливание	85.00	85.00	2908	100	100
Производство: 003 – ПДСУ-90						
0001 001/002	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0001 003/004	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0001 005	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
Производство: 004 – ПДСУ-120						
0002 001/002	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0002 003	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0002 004/005	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0002 006	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100
0009 001/002	Циклон-промыватель	96.0	96.0	2908	100	100

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

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п. 27,28 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом



указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая:

состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

1. Намечаемая деятельность может оказывать влияние на животный мир

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

В процессе эксплуатации объекта проектирования необходимо:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Территория воздействия ограничивается горным отводом и областью воздействия, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. Данное воздействие признается несущественным.

2. Намечаемая деятельность приводит к изменениям рельефа местности, другим процессам нарушения почв.

Изменения рельефа местности, уплотнение, другие процессы нарушения почв прогнозируются в пределах горного отвода месторождения.



В результате намечаемой деятельности в границе участка работ будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока отработки месторождения будет рекультивирован.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Предусматривается проведение производственного экологического контроля за состоянием почвенного покрова на границе СЗЗ.

Данное воздействие признается несущественным.

3. Намечаемая деятельность осуществляет выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

Данное воздействие признается несущественным.

4. Намечаемая деятельность является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

Проведенные расчеты показывают, что шум, связанный с деятельностью объектов месторождения с учетом перспективы не будет оказывать негативного влияния на здоровье населения.

Таким образом, эквивалентный уровень звука на границе СЗЗ и территории жилой застройки, создаваемый фоновой работой оборудования объектов месторождения, не превысят установленных гигиенических нормативов.

Данное воздействие признается несущественным.

5. Намечаемая деятельность создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Предусматривается проведение производственного экологического контроля за состоянием почвенного покрова на границе СЗЗ.

Данное воздействие признается несущественным.

6. Намечаемая деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.



Данное воздействие признается несущественным.

В целях уменьшения негативных воздействий предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

Охрана атмосферного воздуха:

- в теплые периоды года предусмотрено орошение водой экскаваторных забоев при погрузке горной массы в автосамосвалы;
- для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха предусмотрена поливка дорог;
- регулярный техосмотр используемой карьерной техники и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

Охрана водных объектов:

Организационные мероприятия. К мерам организационного характера относится производственный экологический контроль. Предусматривается контроль качества карьерных вод на сбросе.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

Для устранения негативного воздействия на водный бассейн района влияния предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов, по осуществлению контроля за составом подземных вод. Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от эксплуатации месторождения.

Предупреждение аварийных сбросов

Аварийные ситуации, возможные при водоотведении карьерных вод, могут возникнуть из-за порывов и повреждений труб, прокладываемых в открытом варианте по борту карьера от насосных установок до резервуарагасителя напора.

При порыве трубопровода прекращается подача воды, поврежденный участок отсекается с помощью задвижек, установленных в распределительных колодцах. Подобная ситуация непродолжительна по времени и к серьезным нарушениям в экосистеме не приведет. Аварийные ситуации, создающие угрозу окружающей среде и населению, на данном объекте не реальны.

Аварийных объемов образования сточных вод на предприятии не предвидится.

Мероприятия по соблюдению установленных нормативов допустимых сбросов

1. Регулярный контроль за концентрациями загрязняющих веществ в карьерных водах и водах накопителя.

2. Не допускать порыва водовода и разлива дренажных сточных вод на рельеф местности.

3. Вести контроль за состоянием накопителя, дренажной системы карьера.

4. Проводить инвентаризацию площадки карьера с целью исключения источников поступления загрязнения.

5. Ежегодно проводить производственный экологический контроль на предприятии.

Мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ



В связи с тем, что карьерная вода не подлежит очистке, сократить сброс загрязняющих веществ можно только сокращением объема сбрасываемой воды, для этого на предприятии планируется использовать карьерную воду на полив дорог. Сброс сточных вод предусмотрен без очистки.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения

1. Отработанные при эксплуатации оборудования смазочные материалы и масла собирать и сдавать по договору в специализированную организацию;
2. Для снижения загрязнения компонентами азотной группы: применение плотных рукавов при зарядке взрывчатки в скважине.
3. неисправный транспорт не выпускается на линию работ, ремонтные работы осуществляются на специализированной площадке.
4. Для бытовых отходов, протирачных материалов и других отходов устанавливаются контейнеры и емкости, содержимое которых по мере накопления утилизируется на специальной свалке промышленных отходов и полигоне ТБО.
5. хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в водонепроницаемые бетонированные септики и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения по договору со спецпредприятием;
6. Карьерные воды используются на технические нужды, такие как: гидроорошение дорог, гидрозабойка скважин.

Охрана земель:

- снятие и отдельное складирование плодородного почвенного слоя для последующего его использования при рекультивации нарушенных земель.
- принять меры, исключающие попадание в грунт горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить движение транспорта вне дорог независимо от состояния почвенного покрова;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- не допускать устройство стихийных свалок мусора;
- рекультивация земель после окончания добычи;
- производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова.

По физическим воздействиям:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Обращение с отходами:

- все отходы, образованные при проведении работ, будут идентифицироваться по типу, объему, разделяться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- установка металлического контейнера для сбора и временного хранения отходов (и др.);
- устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО;



- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;
- инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов;
- контроль над своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Охрана недр:

- обеспечение полного и комплексного геологического изучения недр;
- контроль за ведением горных работ, в соответствии с утвержденным планом горных работ;
- контроль за раздельной выемкой полезного ископаемого и вскрышных пород;
- наблюдение за состоянием бортов карьера и откосов отвалов для предотвращения оползневых явлений эрозионных процессов;
- максимальное извлечение из недр полезного ископаемого.

Охрана животного и растительного мира:

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- просветительская работа экологического содержания;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении вышеперечисленных мероприятий, возможные воздействия признаны несущественными.

9.2 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды.

Согласно Приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- пылеподавление в теплые периоды года на автомобильных дорогах;
- регулярный техосмотр используемой карьерной техники и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде;



- контроль за качеством вод;
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик;
- снятие и отдельное складирование плодородного почвенного слоя для последующего его использования при рекультивации нарушенных земель;
- производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова;
- контроль за ведением горных работ, в соответствии с утвержденным планом горных работ;
- контроль за отдельной выемкой полезного ископаемого и вскрышных пород;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- контроль над своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов;
- инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.



10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

2. Воздействие на водные ресурсы.

Основное влияние на окружающую среду при извлечении подземных вод вызывается вследствие отработки их запасов с определенными величинами снижения уровней вод.

Влияние отбора подземных вод при осушении месторождения является несущественным.

3. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом.

Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

4. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.

Отвалы вскрышных пород оказывают существенное влияние на формирование ландшафта и топографию местности. Это воздействие имеет долговременный характер и может быть частично уменьшено за счет проведения рекультивационных работ. В целом ситуация с отвалами, создаваемая в результате реализации проекта, может быть охарактеризована как опасная, но если своевременно и в полном объеме провести весь комплекс рекультивационных мероприятий, то она может быть оценена как допустимая.

5. Воздействие на животный и растительный мир. На проектируемых площадях растительные сообщества будут уничтожены полностью или частично, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

6. Воздействие отходов на окружающую среду.

Вскрышная порода будет складироваться на породные отвалы, одним из факторов воздействия будет являться пыление отвала. Порода имеет естественный состав, не склонна к самовозгоранию, не радиоактивна. Система управления отходами производства и потребления налажена. Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складировются на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Разработка запасов полезного ископаемого месторождения. Максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезных ископаемых, подлежащих



разработке в пределах контрактной территории. Обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.



11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращения намечаемой деятельности по проведению горных работ на месторождении не предусматривается.

Причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Под добычей твердых полезных ископаемых понимается комплекс работ, направленных и непосредственно связанных с отделением твердых полезных ископаемых из мест их залегания и (или) извлечением их на земную поверхность, включая работы по подземной газификации и выплавлению, химическому и бактериальному выщелачиванию, дражной и гидравлической разработке россыпных месторождений путем выпаривания, седиментации и конденсации, а также сбор, временное хранение, дробление и сортировку извлеченных полезных ископаемых на территории участка добычи.

В случае отказа от намечаемой деятельности должны быть проведены работы по ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых согласно ст. 218 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

1. Ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых проводится в соответствии с проектом ликвидации, разработанным на основе плана ликвидации.

2. Недропользователь обязан обеспечить разработку, согласование, экспертизу и утверждение в соответствии с земельным законодательством Республики Казахстан и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан проекта работ по ликвидации последствий добычи твердых полезных ископаемых не позднее чем за два года до истечения срока лицензии.

В случае отказа от всего или части участка добычи проект ликвидации последствий добычи твердых полезных ископаемых разрабатывается, согласовывается, подлежит экспертизе и утверждению до такого отказа, если необходимость в ликвидации таких последствий не вытекает из положений части пятой настоящего пункта.

Если действие лицензии на добычу твердых полезных ископаемых прекратилось по иным основаниям, лицо, право недропользования которого прекращено, обязано обеспечить разработку и утверждение проекта работ по ликвидации последствий добычи твердых полезных ископаемых не позднее восьми месяцев со дня прекращения действия лицензии.

Ликвидация последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых на части участка добычи, от которого недропользователь отказался в соответствии со статьей 220 Кодекса, проводится до такого отказа. Проведение операций по добыче или иное пользование частью такого участка в период после завершения ликвидации и до момента исключения его из лицензии на добычу не допускается.

Если пользование частью участка добычи, от которой недропользователь отказался, осуществлялось без проведения операций, предусмотренных лицензией на добычу, и нарушения земной поверхности (дна водоемов), проведение ликвидационных работ на части участка добычи не требуется. В этом случае составляется акт обследования, подтверждающий отсутствие необходимости проведения ликвидационных работ, который подписывается лицами, указанными в пункте 4 настоящей статьи.

3. Лицо, право недропользования которого прекращено по участку добычи, обязано приступить к ликвидации последствий операций по добыче в срок не позднее восьми месяцев со дня такого прекращения. В течение данного периода указанное лицо вправе



вывезти с территории участка недр добытые твердые полезные ископаемые. По истечении восьми месяцев после прекращения действия лицензии не вывезенные с территории участка добычи твердые полезные ископаемые признаются включенными в состав недр и подлежат ликвидации в соответствии с настоящей статьей.

4. Ликвидация последствий операций по добыче на участке добычи (его части) считается завершенной после подписания акта ликвидации. Акт ликвидации подписывается комиссией, создаваемой соответствующим местным исполнительным органом области, города республиканского значения или столицы из его представителей и представителей уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, промышленной безопасности, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, и недропользователем (лицом, право недропользования которого прекращено, при его наличии). Если ликвидация осуществляется на земельном участке, находящемся в частной собственности, постоянном или долгосрочном временном возмездном землепользовании, акт ликвидации также подписывается собственником земельного участка или землепользователем.

5. Подписание акта ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых (акта обследования) является основанием внесения соответствующих сведений в единый кадастр государственного фонда недр для последующего предоставления права недропользования иным лицам.

11.1 Ликвидационный фонд

Предприятием разработан План ликвидации последствий операции добычи. В Плане ликвидации представлен расчет суммы обеспечения (ликвидационный фонд).

Согласно п.4 статьи 55 Кодекса «О недра и недропользовании» №125 VI ЗРК «Исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться гарантией, залогом банковского вклада и (или) страхованием».



12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ89VWF00126790 от 04.01.2024г. выданное Комитетом экологического регулирования и контроля **требуется проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

Превышения нормативов ПДКм.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан строительные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Вывод: Приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.



13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Общие положения проведения экологической оценки при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция) и нормами ЭК РК.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Проведение экологической оценки включает выявление, изучение, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Методической основой проведения экологической оценки являются:

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

К регулируемым Кодексом отношениям также относятся общественные отношения в области проведения мониторинга состояния окружающей среды, метеорологического и гидрологического мониторинга, которые направлены на обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в экологической и гидрометеорологической информации.

Категория объекта.

Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5).

Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 1 ЭК РК, раздел 2 п.2.5) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Законодательство о недрах и недропользовании РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового



положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» № 442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении добычных работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.



Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

При реализации Плана горных работ был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.



15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении месторождение магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» расположено в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области (бывший Ленинградский район Кокчетавской области).

Ближайшими населенными пунктами к месторождению являются: ст. Золоторунная железной дороги «Кокшетау-Кзыл-Ту» расположенная на расстоянии 5,1 км к северо-востоку, пос. Чкалово в 16,7 км к северо-западу; пос. Целинное в 4,1 км к северо-востоку; г. Кокшетау в 110 км на юго-запад.

Ближайшим водным объектом является соленое оз. Жангельды-Сор, расположенное в 2,5 км к востоку от месторождения.

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «СК-Грант» и на основании письма КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области».

В 1962-1963 гг. Володарским отрядом Кустанайской ПРП были проведены поисково-разведочные работы южнее станции Золоторунная, в результате которых оконтурено месторождение строительного камня марки «800» и выше. Запасы месторождения подсчитаны по сумме категорий А+В+С₁ и составляют 24,5 млн. м³.

Горный отвод для разработки месторождения магматических пород (строительного камня) «Золоторунное» выдан в 2018 году.

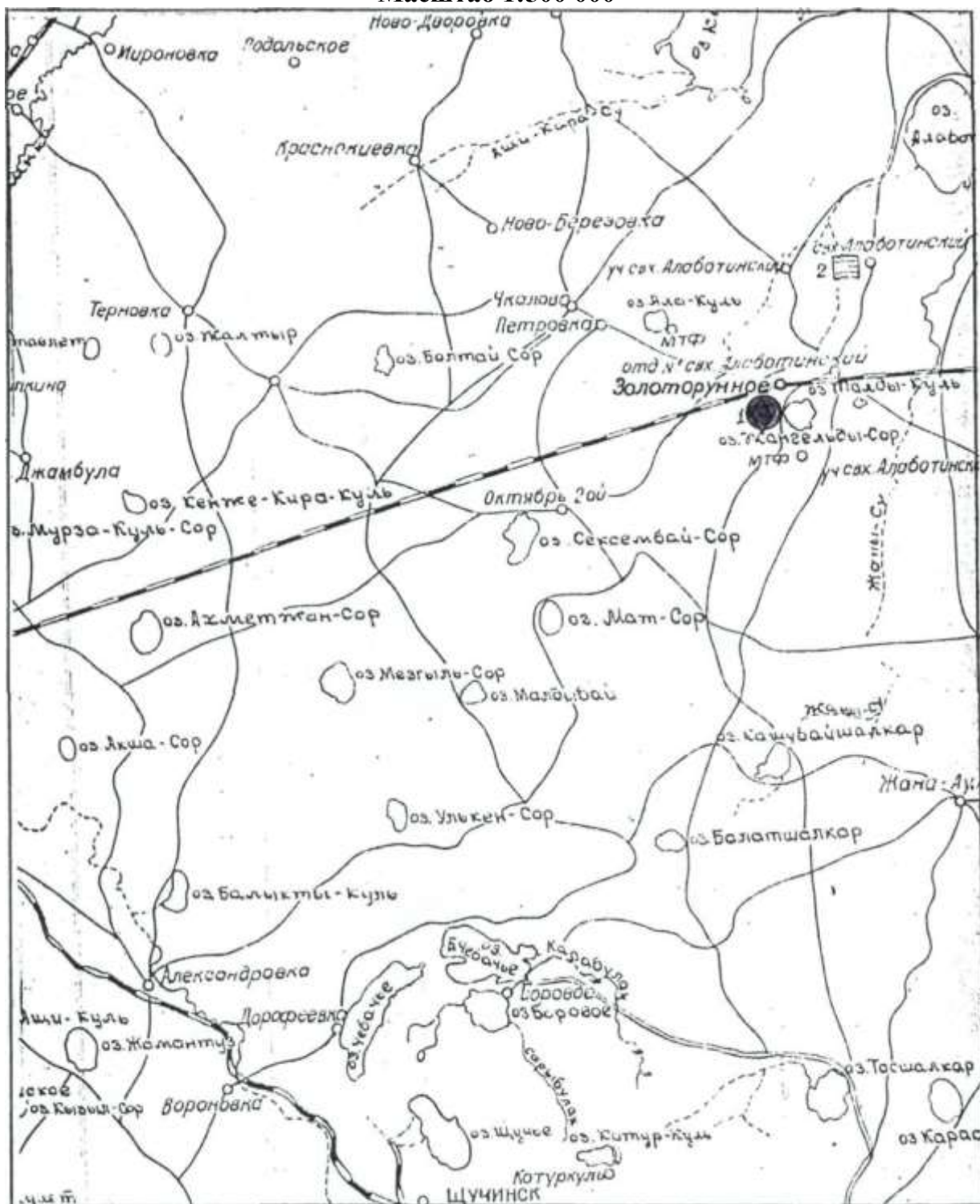
Протоколом ТКЗ №42 от 28.03.1964 г. утверждены запасы строительного камня месторождения «Золоторунное» в количестве 24550,0 тыс. м³, в т.ч. по категориям: А - 3553,0 тыс. м³, В - 6111,0 тыс. м³, С₁ - 14886,0 тыс. м³.

По состоянию на 01.01.2024 г. запасы составляют 23643,257 тыс. м³, в т.ч. по категориям: А - 3029,778 тыс. м³, В - 5727,479 тыс. м³, С₁ - 14886,0 тыс. м³.



Обзорная карта района работ

Масштаб 1:500 000





2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов

Тайыншинский район (каз. Тайынша ауданы) — административный район в Северо-Казахстанской области Казахстана. Районный центр — город Тайынша.

Расположен на юге области, граничит с Акмолинской областью. Расстояние от областного до районного центра составляет 150 км.

Район в основном расположен в степной зоне, восточная и юго-восточная части районов — в лесостепной зоне. Почвенный покров — чернозём.

В Тайыншинском районе сконцентрирована значительная польская диаспора Северо-Казахстанской области и Казахстана. По данным переписи населения 1999 года из 17 054 поляков Северо-Казахстанской области (2,53 % населения области), в Тайыншинском районе проживало 13 783 поляка (80,8 % от их числа в области), или 22,82 % населения всего района, в котором поляки уступали по численности только казахам (25,4 %) и обгоняли русских (21,72 %). При этом во всех других районах области, включая г. Петропавловск, доля поляков не достигала и 1 %. По данным переписи 2009 года (по состоянию на 1 января 2010 года) в районе проживало 12 350 поляков — 80,49 % от польской диаспоры области (15 343 чел.), что в свою очередь составило 21,83 % населения района, по прежнему опережая русских (21,55 %) и уступая только казахам (27,84 %).

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности - ТОО «СК-Грант», Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Алаботинский сельский округ, село Золоторунное, Комплекс Золоторунное, здание 4, БИН 111140011053, тел. 8 (7152) 52 96 03

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: добыча магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Полезная толща месторождения представлена двумя петрографическими разновидностями: аляскитами и биотитовыми гранитами.

Учитывая незначительную мощность вскрышных отложений, разработка месторождения намечается открытым способом.

По физико-механическим свойствам в вертикальном разрезе выделяются следующие группы пород (снизу вверх):

1. Скальные породы (биотитовые граниты и аляскиты).

2. Связанные и полусвязанные породы (суглинки и каолиновая кора выветривания).

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» на основании решения экспертной комиссии по вопросам недропользования на разведку или добычу общераспространенных полезных ископаемых разрешило внесение изменений в Рабочую программу к контракту №31 от 30 декабря 2004 года на проведение добычи магматических пород (строительного камня) на



месторождении «Золоторунное» в Тайыншинском районе, в части продления срока действия Контракта до 2038 года включительно.

В целях рационального и комплексного использования ресурсов согласно «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», для уменьшения временно неактивных запасов полезного ископаемого в плане предусматривается сдваивание уступов на конец отработки, в связи с чем временно неактивные запасы уменьшились с 3917,4 тыс. м³ до 2522,9 тыс. м³. Следовательно увеличился объем промышленных запасов, и на 2038 год отработки объем добычи составил 21076,0 тыс. м³.

Режим работы карьера, принимается круглогодичный, 5-ти дневная рабочая неделя в 1 смену в сутки, продолжительностью - 8 часов.

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	247
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

Срок эксплуатации месторождения составит 13 (пять) лет.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Месторождение магматических пород (строительного камня) планируется отрабатывать открытым способом. Площадь горного отвода расположена на свободной от застройки территории.

Учитывая проведение горных работ, настоящим Планом предусматривается размещение промышленной площадки для обслуживания карьера.

Перечень объектов промплощадки:

- КПП
- вагончик бытовой
- офис
- ангар
- Трансформатор РУ-10кв
- ПДСУ-120
- ПДСУ-120
- склады
- контейнеры
- весовая
- баня и душевая
- стоянка для машин
- крытая стоянка для техники
- зона ремонта техники и автомобильных машин и сварочных работ
- уборная
- скважина для питьевой воды
- септик.

Расположение промышленной площадки относительно карьера показано в графических материалах на листе - генеральный план.

**Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности**

Общая площадь отвода в проекции на горизонтальную плоскость составляет 9,56 га.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Выбранный вариант по добыче магматических пород (строительного камня) месторождения «Золоторунное», расположенного в Тайыншинском районе

Северо-Казахстанской области обладает следующими положительными факторами:

- учитывая незначительную мощность вскрышных отложений, разработка месторождения намечается открытым способом;
- исходя из условий разработки и эксплуатации месторождения основные горнотехнические мероприятия должны быть направлены на обеспечение устойчивости откосов;
- в целом инженерно-геологические условия отработки месторождения несложные, что обусловлено наличием маломощной толщи покровных отложений, слабой обводненностью и крутым падением поверхностей ослабления.

4. краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности. По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При эксплуатации месторождения будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности. По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При эксплуатации месторождения будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир). Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

ТОО «СК-Грант» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Эксплуатация месторождения не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.



Негативное воздействие намечаемой деятельности на животный мир не повлечет значимых экологических последствий, не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшению биоразнообразия естественных природных комплексов и снижению их продуктивности.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие допустимое.

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе эксплуатации месторождения генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах, необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождение трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия эксплуатации пространства недр на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, а также рекультивация нарушенных земель.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после завершения эксплуатации месторождения, предусматривается консервация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на растительный и животный мир оценивается как воздействие средней силы.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

Земельные участки относятся к ненарушенным землям. Все работы по проекту проводятся в границах существующего земельного отвода месторождения. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Косвенное воздействие вызывается пылением при выполнении добычных работ. *Воздействие допустимое.*

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод). Эксплуатация месторождения будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения, представленных в проекте «Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод».

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их



загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- производство добычных работ;
- автозаправочные работы;
- открытые наземные склады, отвалы;
- переработка полезного ископаемого на дробильном комплексе.

При разработке месторождения внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

При высыхании отвалов ПРС с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов водой.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемого полезного ископаемого составит более 15%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Проведение работ будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Технологические исследования месторождения проводились неоднократно в зависимости от спроса и потребности в том или ином производстве.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические).

На данной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В орографическом отношении рассматриваемый район занимает северную часть Кустанайской равнины и представляет собою слабо расчлененную равнину, имеющую незначительный уклон на восток и северо- восток.

**Взаимодействие указанных объектов.**

Ближайшими населенными пунктами к месторождению являются: ст. Золоторунная железной дороги «Кокшетау-Кзыл-Ту» расположенная на расстоянии 5,1 км к северо-востоку, пос. Чкалово в 16,7 км к северо-западу; пос. Целинное в 4,1 км к северо-востоку; г. Кокшетау в 110 км на юго-запад.

Ближайшим водным объектом является соленое оз. Жангельды-Сор, расположенное в 2,5 км к востоку от месторождения.

Железная дорога Кокшетау - Кзыл-Ту проходит в 1,0 км к северу от месторождения. Железнодорожная станция Золоторунная (этой дороги) - удалена на 5,1 км от месторождения и связана с последним грунтовой проселочной дорогой, пригодной к перевозкам круглогодично.

В 13 км к северу от ст. Золоторунная проходит асфальтированная дорога ст. Тайынша - Чкалово - Кзыл-Ту. Указанная дорога со станцией Золоторунная связана грунтовыми дорогами.

Собственные топливные ресурсы в районе отсутствуют. Нефтепродукты, уголь и дрова привозные. Снабжение электроэнергией во всех населенных пунктах осуществляется от Экибастуз-Уральской энергосистемы.

5. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Объект представлен одной промышленной площадкой с 42 неорганизованным источником и 9 организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2026-2036 гг.

Нумерация источников взята с утвержденной действующей проектной документации.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

Железа оксид

Марганец и его соединения

Тетраэтилсвинец

Азота диоксид

Азота оксид

Углерод (Сажа, Углерод черный)

Сера диоксид

Сероводород

Углерод оксид

Фтористые газообразные соединения

Смесь углеводородов предельных C1-C5

Смесь углеводородов предельных C6-C10

Бензол

Диметилбензол

Метилбензол

Этилбензол

Керосин

Углеводороды предельные C12-C19

Взвешенные частицы

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20



Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с планом горных работ.

7. Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Технология производства работ исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками залповых выбросов вредных веществ в атмосферу на руднике будут являться массовые взрывы, производимые в карьере.

Взрывные работы сопровождаются выделениями пыли и нагретых газов, включающих окислы углерода и азота. Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы. В связи с тем, что длительность эмиссии при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), выбросы при взрывных работах отнесены к кратковременным (мгновенным) залповым.

Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

При возникновении опасных природных явлений, природопользователь уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

1. краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого.

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы и полезного ископаемого осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;
- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок;

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов. Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.



Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации месторождения, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

Согласно статьи 217 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по недропользованию, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

План ликвидации разработан собственными силами ТОО «Костанай – Известняк». Целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием его территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Основными источниками информации являлись данные из открытых источников, данные государственных органов (в том числе предоставленные на основании официальных запросов), а также нормативно-методическая литература.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;

2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

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

4. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;



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

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

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

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

9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №206;

10. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155;

11. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

12. Налоговый кодекс РК.

Наилучшие доступные техники (НДТ)

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического кодекса РК под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п. 7 ст. 418 Экологического кодекса РК уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 г. До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

При подготовке настоящего Отчета были использованы материалы справочника Европейского союза по наилучшим доступным технологиям по обращению с отходами и пустыми породами горнодобывающей промышленности (Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities).



Кроме того, частично были использованы принципы и положения информационно-технического справочника Российской Федерации «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы.».

Определенные путем анализа положений в проекте приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
9. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
10. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
11. Налоговый кодекс РК.



Приложения



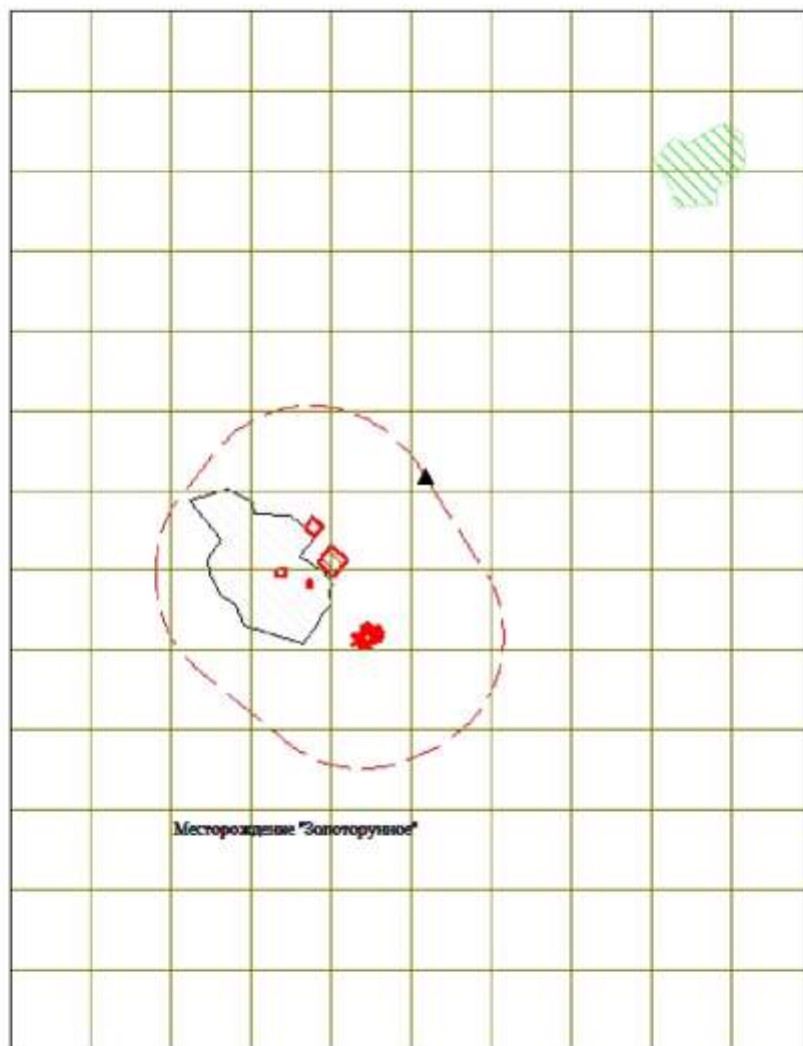
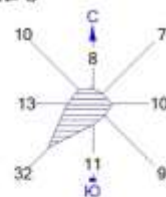
Приложение 1

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

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторуиное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0



0 493 1478м.
Масштаб 1:49280

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

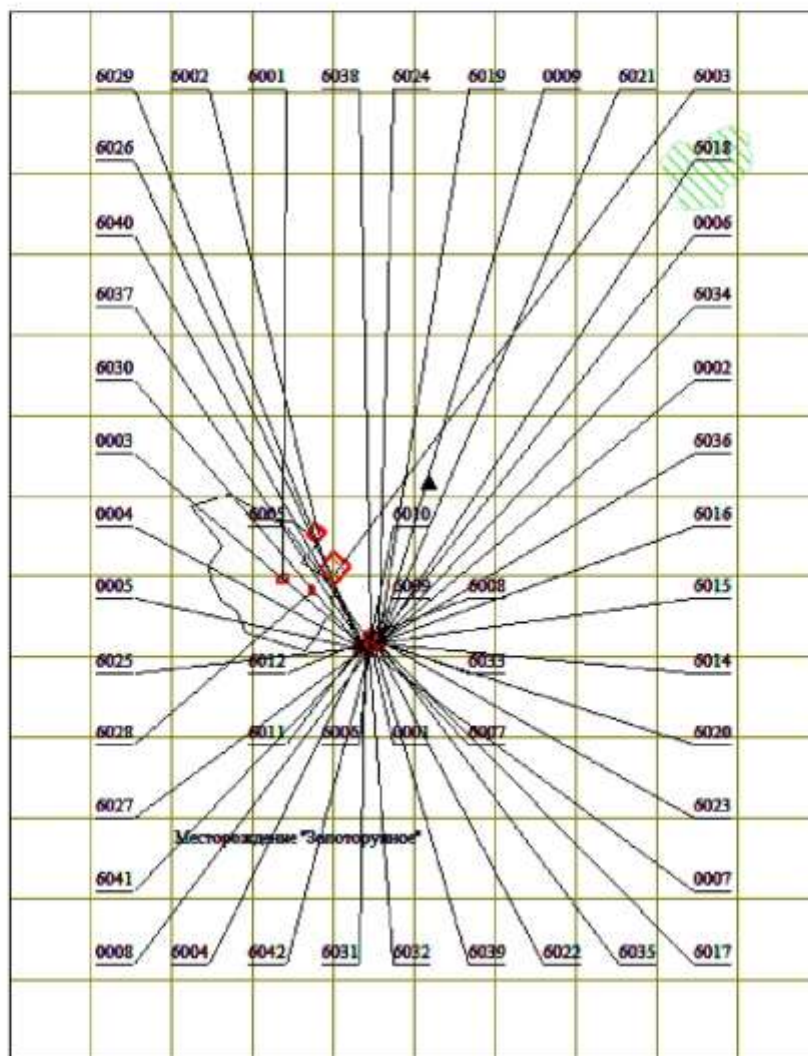
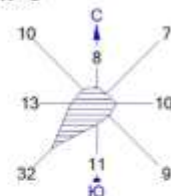


Приложение 1.1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0



0 493 1478м.
Масштаб 1:49280

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расчётные точки, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания
загрязняющих веществ**



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алаит"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Тайниншинский р-н., СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.2 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
Объ.Пл Ист.	П	4.0					0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	3.0	1.000	0	0.0051600

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
1	002301 6031	0.005160	П1	0.274269	0.50	11.4	

Суммарный Mq= 0.005160 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.274269 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.2026 15:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - 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|

| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.000



y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 11)

: Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101639 доли ПДКмр|
| 0.0040656 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.



и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq)	----	С [доли ПДК]	-----	-----	----
1	002301	6031	П1	0.005160	0.010164	100.0	100.0	1.9697515	
В сумме = 0.010164 100.0									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	1668 м;	Y= 1113
Длина и ширина	L=	6590 м;	V= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0101639 долей ПДК_{мр}
= 0.0040656 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
При опасном направлении ветра : 83 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - 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|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с = 0.0000464 долей ПДК_{мр}
| 0.0000186 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
----	Объ.Пл	Ист.	----	М- (Mq)	----	С [доли ПДК]	-----	-----	----



	1	002301 6031	pl	0.005160	0.000046		100.0		100.0		0.008993845	
					В сумме =		0.000046		100.0			

Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - 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|



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1318.0 м, Y= -849.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006750 доли ПДКмр |
| 0.0002700 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклады источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
----	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	б=С/М	
1	002301	6031	П1	0.005160	0.000675	100.0	100.0	0.130820230	
В сумме =				0.000675	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003166 доли ПДКмр |
01266 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 201 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ



Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
2301	6031	П1	0.005160	0.000317	100.0	100.0	0.061352383
			В сумме =		0.000317	100.0	



y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)

1443 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 83 : 274 : 272 : 271 : 271 : 271 : 270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 11)

-1853 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0719353 доли ПДКмр |
| 0.0007194 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
-----	Объ.Пл	Ист.	--- ---	М-(Мг)	---	С[доли ПДК]	----- -----
1	002301	6031	П1	0.00091300	0.071935	100.0	100.0 78.7900620
В сумме =				0.071935	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21



Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
| Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0719353 долей ПДК_{мр}
= 0.0007194 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
При опасном направлении ветра : 83 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений			
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]			
Cc - 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|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003285 доли ПДК_{мр}|
| 0.0000033 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния			
----	Обь. Пл	Ист.	---	М- (Mq)	--	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---	
1	002301	6031	Пл	0.00091300	0.000328	100.0	100.0	0.359753847		
				В сумме =	0.000328	100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м³



Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - 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|



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1318.0 м, Y= -849.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047776 доли ПДКмр |
| 0.0000478 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002301 6031	п1	0.00091300	0.004778	100.0	100.0	5.2328095
В сумме =				0.004778	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022406 доли ПДКмр |
| 0.0000224 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 201 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002301 6031	п1	0.00091300	0.002241	100.0	100.0	2.4540954
В сумме =				0.002241	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)

ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00						3.0	1.000 0 0.0000022
2301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000 0	0.0000216	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)

ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
-п/п-	-Объ.Пл Ист.	-	-	-	-	-	-
1	002301 0008	0.00000216	Т	2.314430	0.50	5.7	
02301 6042		0.000022	П1	23.144308	0.50	5.7	

| Суммарный Мq= 0.000024 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 25.458738 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)

ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)

ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

y= 4738 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

: Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



y= 3420 : Y-строка 4 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

y= 2761 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

y= 2102 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

y= 1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)

y= 784 : Y-строка 8 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)

y= 125 : Y-строка 9 Cmax= 0.264 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)

Фоп: 89 : 89 : 88 : 87 : 82 : 277 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.017: 0.242: 0.112: 0.015: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 : 6042 :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.022: 0.011: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : :

y= -535 : Y-строка 10 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)

: Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)

y= -1853 : Y-строка 12 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)

y= -2512 : Y-строка 13 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)

y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2636920 доли ПДКмр|
| 0.0000264 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ----
1	002301 6042	П1	0.00002160	0.242153	91.8	91.8	11210.78



| 2 | 002301 0008 | Т | 0.00000216 | 0.021539 | 8.2 | 100.0 | 9971.87 |

| В сумме = 0.263692 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь : 0192 - Тетраэтилсвинец (549)

ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |

| Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.2636920 долей ПДК_{мр}

= 0.0000264 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м

При опасном направлении ветра : 82 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь : 0192 - Тетраэтилсвинец (549)

ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0011316 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	002301 6042	П1	0.00002160	0.001028	90.9	90.9	47.6074562
2	002301 0008	Т	0.00000216	0.000103	9.1	100.0	47.7963600



| В сумме = 0.001132 100.0 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)

ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (U_{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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173993 доли ПДКмр|
| 0.0000017 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6042	П1	0.00002160	0.015848	91.1	91.1	733.6985474
Т	0.00000216		0.001551	8.9	100.0	718.2436523	

| В сумме = 0.017399 100.0 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)

ПДКм.р для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089863 доли ПДКмр|
| 0.0000009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада



ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
----	Объ. Пл	Ист.	---М- (Мг)	--С [доли	ПДК]	-----	-----	----b=C/M	----
1	002301 6042	П1	0.00002160	0.008158	90.8	90.8	377.6719971		
2	002301 0008	Т	0.00000216	0.000829	9.2	100.0	383.6151428		
В сумме =				0.008986	100.0				



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00							
002301 0003	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					1.0	1.000	0.0230600
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					1.0	1.000	0.0035300
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.7905800
0 П1		1.5			0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0509200	
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0488300

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/-п	Объ. Пп	Ист.		-[доли АБДК]-	-[м/с]-	-[м]-		
1	002301	0003		0.023060	Т	0.485480	0.50	28.5
2	002301	0004		0.003530	Т	0.074317	0.50	28.5
3	002301	6028		0.790580	П1	141.183838	0.50	11.4
6040		0.050920	П1	9.093426		0.50	11.4	
5	002301	6041		0.048830	П1	8.720188	0.50	11.4

| Суммарный Мq= 0.916920 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 159.557251 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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 Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Смах= 0.068 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=174)

Фоп: 152 : 159 : 166 : 174 : 182 : 190 : 197 : 204 : 210 : 216 : 221 :
Uоп: 7.09 : 6.68 : 6.41 : 5.49 : 5.73 : 5.54 : 5.73 : 6.25 : 6.61 : 7.17 : 7.67 :

Ви : 0.053 : 0.057 : 0.060 : 0.062 : 0.062 : 0.061 : 0.059 : 0.056 : 0.052 : 0.048 : 0.045 :
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 4738 : Y-строка 2 Смах= 0.081 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)



Фоп: 149 : 156 : 164 : 173 : 182 : 191 : 200 : 207 : 214 : 220 : 225 :
Уоп: 6.17 : 5.06 : 5.32 : 4.59 : 4.55 : 4.65 : 4.90 : 5.27 : 5.73 : 6.35 : 6.93 :

Ви : 0.061: 0.067: 0.071: 0.075: 0.075: 0.073: 0.070: 0.064: 0.059: 0.054: 0.049:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

Фоп: 144 : 152 : 161 : 172 : 182 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 :
Уоп: 5.27 : 4.23 : 3.87 : 3.69 : 3.62 : 3.77 : 4.04 : 4.49 : 5.00 : 5.67 : 6.35 :

Ви : 0.071: 0.081: 0.088: 0.094: 0.094: 0.091: 0.084: 0.076: 0.068: 0.060: 0.054:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)

Фоп: 138 : 147 : 157 : 170 : 183 : 196 : 208 : 218 : 225 : 231 : 236 :
Уоп: 4.03 : 3.47 : 3.04 : 2.79 : 2.73 : 2.90 : 3.22 : 3.74 : 4.37 : 5.06 : 5.73 :

Ви : 0.086: 0.100: 0.114: 0.125: 0.127: 0.119: 0.106: 0.092: 0.079: 0.068: 0.059:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.202 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

Фоп: 131 : 139 : 151 : 167 : 184 : 201 : 215 : 225 : 233 : 238 : 243 :
Уоп: 3.38 : 2.72 : 2.21 : 1.88 : 1.82 : 2.03 : 2.47 : 3.05 : 3.74 : 4.49 : 5.32 :

Ви : 0.102: 0.127: 0.158: 0.185: 0.191: 0.171: 0.141: 0.113: 0.092: 0.075: 0.064:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.363 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=186)

Фоп: 120 : 129 : 141 : 160 : 186 : 209 : 226 : 236 : 242 : 247 : 250 :
Уоп: 2.85 : 2.10 : 1.45 : 1.02 : 0.92 : 1.21 : 1.78 : 2.49 : 3.26 : 4.10 : 5.06 :

Ви : 0.122: 0.166: 0.237: 0.321: 0.346: 0.278: 0.196: 0.140: 0.105: 0.084: 0.068:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.820 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)

Фоп: 108 : 114 : 124 : 148 : 193 : 226 : 242 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 2.48 : 1.63 : 0.84 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 1.24 : 2.07 : 2.95 : 3.81 : 4.72 :

Ви : 0.140: 0.213: 0.370: 0.633: 0.820: 0.462: 0.273: 0.168: 0.118: 0.090: 0.072:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: : 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 6.657 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

Фоп: 93 : 94 : 97 : 104 : 236 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 2.32 : 1.41 : 0.71 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.89 : 2.80 : 3.71 : 4.59 :

Ви : 0.150: 0.243: 0.457: 1.941: 6.657: 0.740: 0.329: 0.184: 0.124: 0.092: 0.074:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: : : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 1.548 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)



Фоп: 78 : 74 : 66 : 42 : 342 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 :
Уоп: 2.40 : 1.52 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 0.62 : 1.11 : 1.98 : 2.87 : 3.77 : 4.65 :

Ви : 0.145: 0.228: 0.411: 0.975: 1.548: 0.520: 0.297: 0.175: 0.120: 0.091: 0.073:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: : : 0.060: 0.017: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.459 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=354)

Фоп: 65 : 57 : 44 : 23 : 354 : 326 : 308 : 298 : 292 : 288 : 286 :
Уоп: 2.69 : 1.90 : 1.21 : 0.72 : 0.64 : 0.94 : 1.56 : 2.32 : 3.15 : 3.97 : 4.85 :

Ви : 0.128: 0.182: 0.280: 0.401: 0.426: 0.341: 0.221: 0.149: 0.109: 0.085: 0.070:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.015: 0.039: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.248 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=356)

Фоп: 53 : 45 : 32 : 15 : 356 : 337 : 321 : 311 : 303 : 298 : 294 :
Уоп: 3.18 : 2.49 : 1.94 : 1.57 : 1.49 : 1.73 : 2.21 : 2.84 : 3.56 : 4.33 : 5.16 :

Ви : 0.109: 0.139: 0.180: 0.221: 0.229: 0.200: 0.158: 0.122: 0.097: 0.079: 0.066:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.009: 0.016: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=357)

Фоп: 45 : 36 : 25 : 12 : 357 : 343 : 330 : 320 : 312 : 306 : 301 :
Уоп: 3.77 : 3.21 : 2.74 : 2.46 : 2.40 : 2.58 : 2.95 : 3.47 : 4.13 : 4.87 : 5.57 :

Ви : 0.091: 0.108: 0.127: 0.140: 0.144: 0.133: 0.117: 0.099: 0.083: 0.071: 0.061:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.114 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

Фоп: 38 : 30 : 20 : 9 : 358 : 346 : 335 : 326 : 319 : 312 : 307 :
Уоп: 4.45 : 3.96 : 3.56 : 3.36 : 3.31 : 3.44 : 3.75 : 4.19 : 4.79 : 5.38 : 6.09 :

Ви : 0.077: 0.087: 0.096: 0.103: 0.103: 0.100: 0.092: 0.081: 0.071: 0.063: 0.055:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.089 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

Фоп: 33 : 26 : 17 : 8 : 358 : 348 : 339 : 331 : 324 : 318 : 313 :
Уоп: 5.22 : 4.76 : 4.45 : 4.23 : 4.23 : 4.32 : 4.59 : 5.00 : 5.49 : 5.99 : 6.69 :

Ви : 0.065: 0.071: 0.077: 0.080: 0.081: 0.079: 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.051:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.6570272 доли ПДКмр |
| 1.3314055 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
И	Объ. Пл	Ист.	М	Мг	С	Доли ПДК	б	С	М
1	002301	6028	П1	0.7906	6.657027	100.0	100.0	8.4204350	

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар. расч. : 5 Расч. год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113



| Длина и ширина : L= 6590 м; В= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 6.6570272 долей ПДК_{мр}
= 1.3314055 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 8) Y_м = 783.5 м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
В _и - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
К _и - код источника для верхней строки В _и	

Фоп: 219 : 219 : 219 : 221 : 219 : 224 : 220 : 226 : 225 : 221 : 221 : 222 : 226 : 223 : 226 :
Uоп: 5.14 : 5.16 : 5.22 : 5.06 : 5.46 : 4.90 : 5.57 : 5.22 : 5.42 : 5.89 : 5.99 : 5.99 : 5.57 : 6.05 : 5.79 :

В_и : 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.063: 0.069: 0.061: 0.064: 0.063: 0.057: 0.056: 0.057: 0.061: 0.056: 0.059:
К_и : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
В_и : 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 :
К_и : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0730464 доли ПДК_{мр}|
| 0.0146093 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 224 град.

и скорости ветра 4.90 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ----
1	002301 6028	П1	0.7906	0.069323	94.9	94.9	0.087686099
2	002301 6040	П1	0.0509	0.001772	2.4	97.3	0.034801122
В сумме =				0.071095	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.001951	2.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21
Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

Фоп: 93 : 96 : 97 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

Ви : 0.410: 0.408: 0.408: 0.406: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403: 0.403: 0.403: 0.402: 0.402: 0.402: 0.401:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 111 : 112 : 114 : 115 : 116 : 117 : 118 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 144 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.77 :

Ви : 0.401: 0.401: 0.400: 0.400: 0.400: 0.400: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.401: 0.402: 0.402: 0.402: 0.387:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 145 : 146 : 147 : 148 : 149 : 150 : 151 : 152 : 153 : 154 : 154 : 155 : 156 : 157 : 158 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.89 :

Ви : 0.385: 0.382: 0.380: 0.377: 0.375: 0.372: 0.370: 0.368: 0.366: 0.364: 0.362: 0.360: 0.358: 0.356: 0.355:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 159 : 160 : 161 : 162 : 163 : 164 : 165 : 166 : 167 : 168 : 169 : 170 : 171 : 172 : 173 :
Uоп: 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :

Ви : 0.353: 0.352: 0.351: 0.350: 0.348: 0.347: 0.346: 0.345: 0.343: 0.343: 0.342: 0.341: 0.340: 0.340: 0.339:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 174 : 174 : 175 : 176 : 177 : 178 : 179 : 180 : 181 : 182 : 183 : 184 : 185 : 186 : 187 :
Uоп: 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.95 :

Ви : 0.339: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.338: 0.338: 0.338:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 188 : 189 : 190 : 191 : 192 : 192 : 193 : 194 : 195 : 196 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 :
Uоп: 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 :

Ви : 0.339: 0.340: 0.340: 0.341: 0.342: 0.341: 0.342: 0.344: 0.344: 0.346: 0.347: 0.348: 0.350: 0.351: 0.353:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
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: 0.006: 0.006: 0.006 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :



Фоп: 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 207 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 216 : 217 : 218 :
Уоп: 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.79 :

Ви : 0.354: 0.356: 0.357: 0.359: 0.361: 0.363: 0.368: 0.369: 0.371: 0.373: 0.374: 0.376: 0.378: 0.379: 0.382:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 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:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 244 : 263 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 : 268 : 269 : 270 :
Уоп: 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.71 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.96 : 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.02 :

Ви : 0.384: 0.386: 0.388: 0.390: 0.392: 0.402: 0.351: 0.347: 0.343: 0.339: 0.335: 0.332: 0.327: 0.323: 0.321:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 271 : 272 : 273 : 273 : 274 : 275 : 276 : 277 : 278 : 278 : 279 : 280 : 281 : 282 : 282 :
Уоп: 1.03 : 1.05 : 1.06 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.11 : 1.12 : 1.13 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.17 : 1.18 : 1.18 :

Ви : 0.318: 0.315: 0.312: 0.308: 0.305: 0.302: 0.301: 0.299: 0.296: 0.292: 0.291: 0.289: 0.287: 0.286: 0.281:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 283 : 284 : 285 : 286 : 286 : 287 : 288 : 289 : 290 : 290 : 291 : 292 : 293 : 294 : 294 :
Уоп: 1.19 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.28 : 1.28 : 1.29 : 1.29 :

Ви : 0.280: 0.279: 0.278: 0.277: 0.273: 0.272: 0.271: 0.270: 0.269: 0.266: 0.265: 0.265: 0.264: 0.264: 0.261:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.020:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 295 : 296 : 297 : 298 : 299 : 299 : 300 : 301 : 302 : 303 : 304 : 305 : 305 : 306 : 307 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 :

Ви : 0.260: 0.261: 0.260: 0.260: 0.260: 0.257: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.259: 0.257: 0.257: 0.258:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 308 : 309 : 310 : 311 : 312 : 312 : 313 : 314 : 315 : 316 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 :
Уоп: 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.29 : 1.28 : 1.28 :

Ви : 0.259: 0.259: 0.260: 0.260: 0.261: 0.260: 0.261: 0.261: 0.262: 0.263: 0.263: 0.264: 0.265: 0.266: 0.267:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 322 : 322 : 323 : 324 : 325 : 326 : 332 : 333 : 333 : 334 : 335 : 336 : 337 : 338 : 339 :
Уоп: 1.27 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.18 : 1.18 : 1.17 : 1.16 :

Ви : 0.267: 0.269: 0.270: 0.271: 0.272: 0.273: 0.278: 0.279: 0.282: 0.282: 0.283: 0.284: 0.285: 0.286: 0.286:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 :



Фоп: 340 : 341 : 342 : 342 : 343 : 344 : 345 : 346 : 346 : 347 : 348 : 349 : 350 : 350 : 351 :
Уоп: 1.16 : 1.15 : 1.14 : 1.13 : 1.12 : 1.12 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.06 : 1.05 : 1.04 :

Ви : 0.287: 0.288: 0.290: 0.294: 0.295: 0.297: 0.298: 0.300: 0.301: 0.303: 0.305: 0.307: 0.308: 0.314: 0.316:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 :

Фоп: 352 : 353 : 354 : 355 : 355 : 357 : 357 : 358 : 359 : 0 : 1 : 2 : 2 : 3 : 4 :
Уоп: 1.02 : 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.84 :

Ви : 0.318: 0.321: 0.323: 0.325: 0.331: 0.331: 0.337: 0.340: 0.343: 0.346: 0.350: 0.353: 0.359: 0.363: 0.367:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 :

Фоп: 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 10 : 11 : 12 : 13 : 31 : 53 : 54 : 55 : 56 : 57 :
Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :

Ви : 0.371: 0.375: 0.379: 0.383: 0.387: 0.391: 0.400: 0.404: 0.408: 0.462: 0.455: 0.453: 0.452: 0.450: 0.448:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 59 : 60 : 61 : 62 : 63 : 64 : 65 : 67 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 73 : 74 :
Уоп: 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :

Ви : 0.444: 0.443: 0.441: 0.440: 0.438: 0.437: 0.435: 0.432: 0.431: 0.430: 0.428: 0.428: 0.426: 0.425: 0.424:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
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 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 76 : 77 : 78 : 79 : 80 : 81 : 82 : 83 : 84 : 86 : 87 : 88 : 89 : 90 : 91 :
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 :

Ви : 0.422: 0.421: 0.420: 0.419: 0.418: 0.417: 0.416: 0.416: 0.415: 0.413: 0.413: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 92 : 93 :
Уоп: 0.70 : 0.72 :

Ви : 0.411: 0.410:
Ки : 6028 : 6028 :
Ви : 0.009: 0.009:
Ки : 6040 : 6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4677042 доли ПДКмр|
| 0.0935408 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	002301	6028	П1	0.7906	0.461734	98.7	0.584045112
				В сумме =	0.461734	98.7	
				Суммарный вклад остальных =	0.005970	1.3	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.



Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4097721 доли ПДКмр|
| 0.0819544 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 226 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	002301 6028	П1	0.7906	0.397086	96.9	96.9	0.502271235		
В сумме =				0.397086	96.9				
Суммарный вклад остальных =				0.012687	3.1				



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.
002301 0003 T		5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00					1.0	1.000	0.0037500
002301 0004 T		5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					1.0	1.000	0.0005730
002301 6028 П1		1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.0	0.1284400
040 П1		1.5			0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0082730	
002301 6041 П1		1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0079350

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ. Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	002301	0003	0.003750	T	0.039474	0.50	28.5
2	002301	0004	0.000573	T	0.006032	0.50	28.5
3	002301	6028	0.128440	П1	11.468575	0.50	11.4
01 6040		0.008273	П1	0.738707	0.50	11.4	
	5	002301	6041	0.007935	П1	0.708526	0.50

| Суммарный Мq= 0.148971 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 12.961313 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=174)

y= 4738 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)



y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=186)

443 : Y-строка 7 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)

Фоп: 108 : 114 : 124 : 148 : 193 : 226 : 242 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 2.48 : 1.63 : 0.84 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 1.24 : 2.07 : 2.95 : 3.81 : 4.72 :

Ви : 0.011: 0.017: 0.030: 0.051: 0.067: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : 6040 : 6040 : 6041 : : : : : : : : :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.541 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

Фоп: 93 : 94 : 97 : 104 : 236 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 2.32 : 1.41 : 0.71 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.89 : 2.80 : 3.71 : 4.59 :

Ви : 0.012: 0.020: 0.037: 0.158: 0.541: 0.060: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : : 0.000: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : : 6040 : 6040 : : : : : : : : : :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.126 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)

Фоп: 78 : 74 : 66 : 42 : 342 : 299 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 :
Уоп: 2.40 : 1.52 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 0.62 : 1.11 : 1.98 : 2.87 : 3.77 : 4.65 :

Ви : 0.012: 0.018: 0.033: 0.079: 0.126: 0.042: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : : : 0.001: : : 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : 6040 : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : : : :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=354)

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=356)

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=357)

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5407603 доли ПДКмр |
| 0.2163041 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	002301	6028	П1	0.1284	0.540760	100.0	100.0	4.2102180	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1									
Координаты центра	X=	1668 м;	Y=	1113					
Длина и ширина	L=	6590 м;	B=	8567 м					
Шаг сетки (dX=dY)	D=	659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.5407603 долей ПДКмр
= 0.2163041 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 783.5 м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (Uмр) 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					



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059337 доли ПДКмр |
| 0.0023735 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6028	П1	0.1284	0.005631	94.9	94.9	0.043843050
2	002301 6040	П1	0.008273	0.000144	2.4	97.3	0.017400563
В сумме =				0.005775	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000159	2.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Uмр) 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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0379924 доли ПДКмр |
| 0.0151970 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг)	--С [доли ПДК]	-----	-----	б=C/М ---
1	002301 6028	П1	0.1284	0.037507	98.7	98.7	0.292022556
В сумме =				0.037507	98.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000485	1.3		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Группа точек 001
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0332866 доли ПДКмр|
| 0.0133146 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 226 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	002301 6028	п1	0.1284	0.032256	96.9	96.9	0.251135617
В сумме =				0.032256	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.001031	3.1		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	град	С	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	гр.	~~~ ~~~	~~~ ~~~	т/с
002301	6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0.1182840
002301	6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	3.0	1.000	0.0127360
002301	6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	3.0	1.000	0.0049610

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
п/п	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]---	---[м]---
1	002301	6028	0.118284	П1	84.493858	0.50	5.7
2	002301	6040	0.012736	П1	9.097713	0.50	5.7
3	002301	6041	0.004961	П1	3.543793	0.50	5.7
Суммарный Мq=				0.135981	г/с		
Сумма См по всем источникам =				97.135361	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)



y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=185)

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=187)

: Y-строка 7 Смах= 0.087 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)

Фоп: 108 : 114 : 124 : 148 : 193 : 227 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.011: 0.018: 0.033: 0.068: 0.087: 0.047: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : : : : : : :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : : : : : : : : :

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 1.553 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

Фоп: 93 : 94 : 96 : 104 : 236 : 262 : 265 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.012: 0.021: 0.046: 0.210: 1.553: 0.079: 0.029: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :

: Y-строка 9 Смах= 0.162 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)

Фоп: 78 : 73 : 65 : 42 : 342 : 303 : 290 : 284 : 280 : 278 : 277 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.012: 0.019: 0.039: 0.103: 0.162: 0.059: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.000: :
Ки : : : : : : : : : 6040 : 6040 : :

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.042 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=352)

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=355)

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=357)

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5530112 доли ПДКмр |
| 0.2329517 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6028	П1	0.1183	1.553011	100.0	100.0	13.1295118

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1668 м; Y= 1113
Длина и ширина	L= 6590 м; B= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 1.5530112 долей ПДКмр
= 0.2329517 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1009.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 783.5 м

При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви



Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041671 доли ПДКмр |
| 0.0006251 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	002301 6028	П1	0.1183	0.003940	94.6	94.6	0.033312920
2	002301 6040	П1	0.0127	0.000165	4.0	98.5	0.012979005
В сумме =				0.004106	98.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000061	1.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Uмр) 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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0463143 доли ПДКмр |
| 0.0069471 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
1	002301 6028	Пл	0.1183	0.046314	100.0	100.0	0.391551584	

Остальные источники не влияют на данную точку.

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:21

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3



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 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0367336 доли ПДК_{мр} |
| 0.0055100 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 227 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6028	п1	0.1183	0.036734	100.0	100.0	0.310554653
Остальные источники не влияют на данную точку.							



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00							т/с
002301 0003	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00							0.1420000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00							0.0337500
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.1276800
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0061260
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0044290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	002301 0003	0.142000	Т	1.195806	0.50	28.5	
2	002301 0004	0.033750	Т	0.284215	0.50	28.5	
3	002301 6028	0.127680	П1	9.120571	0.50	11.4	
4	002301 6040	0.006126	П1	0.437599	0.50	11.4	
004429	П1	0.316377	0.50	11.4			

| Суммарный Мq= 0.313985 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 11.354568 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)

y= 4738 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)



y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=170)

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=169)

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=165)

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=147)

Фоп: 109 : 115 : 125 : 147 : 193 : 221 : 235 : 242 : 252 : 255 : 257 :
Уоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 9.00 : 0.58 : 0.87 : 0.90 : 2.93 : 3.81 : 4.70 :

Ви : 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.028: 0.014: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.430 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

Фоп: 95 : 96 : 99 : 104 : 236 : 217 : 255 : 259 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 2.32 : 1.41 : 0.67 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.73 : 0.92 : 2.78 : 3.69 : 4.60 :

Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.125: 0.430: 0.039: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: : : 0.009: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.215 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 68)

Фоп: 80 : 77 : 69 : 42 : 68 : 282 : 282 : 280 : 278 : 276 : 275 :
Уоп: 2.39 : 1.51 : 0.67 : 9.00 : 1.23 : 6.77 : 0.91 : 1.96 : 2.85 : 3.76 : 9.00 :

Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.063: 0.158: 0.069: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: : 0.040: 0.016: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=329)

Фоп: 67 : 59 : 47 : 29 : 17 : 329 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 :
Уоп: 2.69 : 1.90 : 1.20 : 0.70 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.034: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=340)

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=345)

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)



y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=350)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4300485 долей ПДКмр |
| 0.2150242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	б=C/M	
1	002301	6028	П1	0.1277	0.430048	100.0	100.0	3.3681741	

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра	X=	1668 м;	Y=	1113					
Длина и ширина	L=	6590 м;	B=	8567 м					
Шаг сетки (dX=dY)	D=	659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.4300485 долей ПДКмр
= 0.2150242 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 8) Y_м = 783.5 м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]						
Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]						
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]						
Uоп	-	опасная скорость ветра	[м/с]						
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]						



| Ки - код источника для верхней строки Ви |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057012 доли ПДКмр|
| 0.0028506 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 4.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	002301 6028	П	0.1277	0.004185	73.4	73.4	0.032773376
2	002301 0003	Т	0.1420	0.001051	18.4	91.8	0.007404041
3	002301 0004	Т	0.0338	0.000250	4.4	96.2	0.007396425
В сумме =				0.005486	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000216	3.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Uмр) 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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0418103 доли ПДК_{мр} |
| 0.0209052 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния			
----	Объ. Пл	Ист.	----	М- (Мг)	--	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----



	1	002301	0003	Т		0.1420	0.020027		47.9		47.9		0.141034171	
	2	002301	6028	П1		0.1277	0.014563		34.8		82.7		0.114060797	
	3	002301	0004	Т		0.0338	0.004800		11.5		94.2		0.142220989	
	4	002301	6040	П1		0.006126	0.001375		3.3		97.5		0.224522516	
	В сумме =					0.040766	97.5							
	Суммарный вклад остальных =					0.001045	2.5							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298337 доли ПДКмр|
| 0.0149169 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклад в выбросы								
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг) --	- С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b = C/M ---
1	002301	6028	П1	0.1277	0.024340	81.6	81.6	0.190632105
301	0003	Т	0.1420	0.003836	12.9	94.4	0.027015284	
3	002301	0004	Т	0.0338	0.000916	3.1	97.5	0.027127933

В сумме = 0.029092 97.5

| Суммарный вклад остальных = 0.000742 2.5



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	179.00						1.0	1.000 0 9.77Е-8
002301 0005	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	179.00						1.0	1.000 0 9.77Е-8
002301 0006	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	179.00						1.0	1.000 0 9.77Е-8
002301 0007	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	178.00						1.0	1.000 0 9.77Е-8
002301 6032	П1	1.0				0.0	1301.00	168.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Объ.Пл Ист.	-----	-----	[долей ПДК]	[м/с]	[м]	
1	002301 0005	0.00000010	Т	0.000436	0.50	11.4	
2	002301 0006	0.00000010	Т	0.000436	0.50	11.4	
3	002301 0007	0.00000010	Т	0.000436	0.50	11.4	
4	002301 6032	0.00000098	П1	0.004362	0.50	11.4	

Суммарный Мq= 0.00000127 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.005670 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00							
002301 0003	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					1.0	1.000	0 1.408000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					1.0	1.000	0 0.5090000
002301 6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	1.256100
002301 6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.3020000
002301 6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.2496400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/-п	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	002301	0003	1.408000	Т	1.185701	0.50	28.5
2	002301	0004	0.509000	Т	0.428638	0.50	28.5
3	002301	6028	1.256100	П1	8.972705	0.50	11.4
4	002301	6040	0.302000	П1	2.157278	0.50	11.4
5	002301	6041	0.249640	П1	1.783254	0.50	11.4

| Суммарный Мq= 3.724740 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 14.527576 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	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

| -Если в строке Sмах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

97 : Y-строка 1 Sмах= 0.007 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)

y= 4738 : Y-строка 2 Sмах= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)



4079 : Y-строка 3 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=170)

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=168)

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=165)

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=147)

Фоп: 110 : 116 : 126 : 147 : 186 : 217 : 231 : 240 : 248 : 252 : 255 :
Уоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 0.60 : 0.56 : 0.80 : 0.95 : 2.64 : 3.77 : 4.65 :

Ви : 0.009: 0.013: 0.023: 0.040: 0.040: 0.024: 0.011: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.423 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

Фоп: 96 : 98 : 101 : 104 : 236 : 217 : 250 : 257 : 261 : 263 : 265 :
Уоп: 2.31 : 1.41 : 0.69 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.66 : 1.03 : 2.31 : 3.64 : 4.57 :

Ви : 0.009: 0.014: 0.028: 0.123: 0.423: 0.039: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: : : 0.016: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : 6040 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.306 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 69)

Фоп: 82 : 79 : 72 : 42 : 69 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 :
Уоп: 2.38 : 1.50 : 0.66 : 9.00 : 1.17 : 9.00 : 0.78 : 1.31 : 2.82 : 3.73 : 9.00 :

Ви : 0.008: 0.013: 0.024: 0.062: 0.155: 0.064: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: : 0.061: 0.036: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : 0004 : 6040 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=329)

Фоп: 69 : 64 : 54 : 39 : 17 : 329 : 306 : 295 : 289 : 286 : 283 :
Уоп: 2.66 : 1.04 : 0.83 : 0.60 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.034: 0.029: 0.014: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6040 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=341)

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=346)

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=349)



y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=351)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4230764 доли ПДКмр |
| 2.1153818 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.69 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния	б=C/M	
1	002301	6028	П1	1.2561	0.423076	100.0	100.0	0.336817414	

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
Координаты центра	X=	1668 м;	Y=	1113					
Длина и ширина	L=	6590 м;	B=	8567 м					
Шаг сетки (dX=dY)	D=	659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.4230764 долей ПДКмр
= 2.1153818 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 8) Ум = 783.5 м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]						
Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]						
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]						
Uоп	-	опасная скорость ветра	[м/с]						
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]						



| Ки - код источника для верхней строки Ви |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067796 доли ПДКмр|
| 0.0338980 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 220 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	002301 6028	П1	1.2561	0.003292	48.6	48.6	0.002621207
2	002301 0003	Т	1.4080	0.001479	21.8	70.4	0.001050258
3	002301 6040	П1	0.3020	0.000816	12.0	82.4	0.002702758
4	002301 6041	П1	0.2496	0.000659	9.7	92.1	0.002638942
5	002301 0004	Т	0.5090	0.000533	7.9	100.0	0.001047770
			В сумме =		0.006780	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

с - 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	



Фоп: 305 : 306 : 307 : 308 : 310 : 311 : 312 : 313 : 314 : 315 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :

Фоп: 322 : 323 : 325 : 326 : 327 : 328 : 336 : 337 : 338 : 340 : 341 : 343 : 344 : 345 : 347 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0540933 доли ПДКмр |
| 0.2704665 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
Объ. Пл Ист.			М- (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M				
1	002301 0003	Т	1.4080	0.019858	36.7	36.7	0.014103417		
2	002301 6028	П1	1.2561	0.014327	26.5	63.2	0.011406079		
3	002301 0004	Т	0.5090	0.007239	13.4	76.6	0.014222098		
4	002301 6040	П1	0.3020	0.006781	12.5	89.1	0.022452254		
5	002301 6041	П1	0.2496	0.005889	10.9	100.0	0.023589496		
			В сумме =	0.054093	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0337830 доли ПДКмр |
| 0.1689149 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
Объ. Пл		Ист.	М- (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M				
1	002301 6028	П1	1.2561	0.020509	60.7	60.7	0.016327167		
2	002301 0003	Т	1.4080	0.005644	16.7	77.4	0.004008427		
3	002301 6040	П1	0.3020	0.003151	9.3	86.7	0.010432860		
4	002301 6041	П1	0.2496	0.002440	7.2	94.0	0.009775562		
5	002301 0004	Т	0.5090	0.002039	6.0	100.0	0.004006790		
В сумме =				0.033783	100.0				



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
002301	6031	П1	4.0			0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	1.0	1.000	0	0.0002110

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
И-п/п	Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0.000211	П1		0.074768	0.50	22.8		

| Суммарный Мq= 0.000211 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.074768 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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 Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 11)

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)

: Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064849 доли ПДКмр|
| 0.0001297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 3.18 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	---	М- (Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----b=C/M
1	002301	6031	П1	0.00021100	0.006485	100.0	100.0
				В сумме =	0.006485	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3



Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
 | Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0064849 долей ПДК_{мр}
 = 0.0001297 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
 При опасном направлении ветра : 83 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.18 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 15
 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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - 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|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000920 доли ПДК_{мр}|
 | 0.0000018 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 216 град.
 и скорости ветра 2.01 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M ---	
---	Объ.Пл	Ист.	---	М-(Mq)	--	-C[доли ПДК]	---	---	---
1	002301	6031	П1	0.00021100		0.000092	100.0	100.0	0.436047822
В сумме = 0.000092 100.0									

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001



Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (U_{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]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1318.0 м, Y= -849.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010190 доли ПДКмр |
| 0.0000204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады и источники									
Ном.	Код		Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния	
----	Объ.	Пл	Ист.	----	М- (Mq)	----	С[доли ПДК]	----	б=C/M
1	002301	6031	П1	0.00021100	0.001019	100.0	100.0	4.8294010	
				В сумме =	0.001019	100.0			

| В сумме = 0.001019 100.0 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004897 доли ПДКмр |
| 0.0000098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 201 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	
1	Объ.	Пл	Ист.	М- (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M	
1	002301	6031	П1	0.00021100	0.000490	100.0	100.0	2.3206768	
В сумме =					0.000490	100.0			

| В сумме = 0.000490 100.0 |



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							
002301 0008	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							1.0 1.000 0 0.0073100
002301 6042	П1	1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0731000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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	Ум	Хм	
1	002301 0008	0.007310	Т	0.005222	0.50	11.4	
2	002301 6042	0.073100	П1	0.052218	0.50	11.4	

| Суммарный Мq= 0.080410 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.057439 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000

-строка 4 Стах= 0.000



y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017959 доли ПДКмр |
| 0.0897941 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6042	П1	0.0731	0.001649	91.8	91.8	0.022558449
Т	0.007310		0.000147	8.2	100.0	0.020090085	

| В сумме = 0.001796 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 051 Тайнинский р-н., СКО.
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь : 0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОВУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
| Длина и ширина : L= 6590 м; В= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0017959 долей ПДК_{мр}
= 0.0897941 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДК_{м.р} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) 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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0000275 доли ПДК_{мр}|
| 0.0013737 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 5.06 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002301 6042	П1	0.0731	0.000025	90.9	90.9	0.000341627
2	002301 0008	Т	0.007310	0.000003	9.1	100.0	0.000342025
В сумме =				0.000027	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДК_{м.р} для примеси 0415 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 9.0 (U_{мр}) 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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002170 доли ПДКмр |
| 0.0108497 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Объ. Пл. Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=С/М				
1	002301 6042	П1	0.0731	0.000198	91.1	91.1	0.002703882
2	002301 0008	Т	0.007310	0.000019	8.9	100.0	0.002645732
В сумме =				0.000217	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001375 доли ПДКмр |
| 0.0068741 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
Объ. Пл. Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	б=С/М				
1	002301 6042	П1	0.0731	0.000125	90.8	90.8	0.001708329
2	002301 0008	Т	0.007310	0.000013	9.2	100.0	0.001724156
В сумме =				0.000137	100.0		



Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	~~~ ~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~т/с~~
002301	0008	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00			1.0	1.000	0	0.0027000
002301	6042	П1	1.5			0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0270000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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	Ум	Хм	
п/п	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	-----
1	002301	0008	T	0.002700	0.50	11.4	
2	002301	6042	П1	0.027000	0.50	11.4	

Суммарный Мq= 0.029700 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.035359 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)



ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
Объ.Пл	Ист.	~~~ ~~~	~м~ ~м~	~м/с~ ~м/с~	м3/с~ градС~	~~~~~ ~~~~~	~~~~~ ~~~~~	~~~~~ ~~~~~	~~~~~ ~~~~~	~~~~~ ~~~~~	гр.	~~~ ~~~	~~~ ~~~	~~~ ~~~	т/с~	
002301	0008	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00					1.0	1.000	0 0.0002700
002301	6042	П1	1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.0027000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм		
п/п	Объ.Пл	Ист.	----- -----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	----	
1	002301	0008		0.000270	Т	0.006429	0.50	11.4
2	002301	6042		0.002700	П1	0.064290	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.002970 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.070719 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000

-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 1009.0; напр.ветра=175)



y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)

: Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022111 доли ПДКмр |
| 0.0033166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Козф.влияния
1	002301 6042	П1	0.002700	0.002030	91.8	91.8	0.751948297	
Т	0.00027000		0.000181	8.2	100.0	0.669669390		

| В сумме = 0.002211 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
| Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |



| Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0022111 долей ПДК_{мр}
= 0.0033166 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДК_{м.р} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0000338 доли ПДК_{мр}|
| 0.0000507 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 5.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния	b=C/M	
	Объ.Пл	Ист.	---М- (Мг)	---C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	002301	6042	П1 0.002700	0.000031	90.9	90.9	0.011387554		
2	002301	0008	Т 0.00027000	0.000003	9.1	100.0	0.011400826		
				В сумме =		0.000034	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДК_{м.р} для примеси 0501 = 1.5 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 9.0 (U_{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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002672 доли ПДКмр |
| 0.0004007 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Mg) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002301 6042	П1	0.002700	0.000243	91.1	91.1	0.090129390
2	002301 0008	Т	0.00027000	0.000024	8.9	100.0	0.088191055
В сумме =				0.000267	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001693 доли ПДКмр |
| 0.0002539 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Mg) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002301 6042	П1	0.002700	0.000154	90.8	90.8	0.056944296
2	002301 0008	Т	0.00027000	0.000016	9.2	100.0	0.057471849
В сумме =				0.000169	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							
002301 0008	Т	1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0002484
002301 6042	П1					0.0									0.0024840

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Объ.Пл Ист.	М	Тип	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
248	Т	0.029573	0.50	11.4			
2	002301 6042	0.002484	П1	0.295733	0.50	11.4	

| Суммарный Мq= 0.002732 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.325306 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



: Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

y= 2761 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

y= 2102 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

y= 1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)

y= 784 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)

y= 125 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)

y= -535 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)

y= -1194 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)

y= -1853 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)

y= -2512 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)

y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101709 доли ПДКмр |
| 0.0030513 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002301 6042	П1	0.002484	0.009339	91.8	91.8	3.7597413
2	002301 0008	Т	0.00024840	0.000832	8.2	100.0	3.3483467

| В сумме = 0.010171 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.



Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь : 0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
| Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0101709 долей ПДК_{мр}
= 0.0030513 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь : 0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001556 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000467 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 5.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	002301	6042	П1	0.002484	0.000141	90.9	90.9
2	002301	0008	Т	0.00024840	0.000014	9.1	100.0
В сумме =				0.000156	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.



Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь : 0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (U_{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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012289 доли ПДКмр |
| 0.0003687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
-	Объ.Пл	Ист.	---	М-	(Mg)	---	С[доли ПДК]	-----	-----
1	002301	6042	П1	0.002484	0.001119	91.1	91.1	0.450646937	---
2	002301	0008	Т	0.00024840	0.000110	8.9	100.0	0.440955251	---
В сумме =				0.001229	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007786 доли ПДКмр |
| 0.0002336 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
1	002301	6042	П1	0.002484	0.000707	90.8	90.8	0.284721464	---
2	002301	0008	Т	0.00024840	0.000071	9.2	100.0	0.287359208	---
В сумме =				0.000779	100.0				





3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							
002301 0008	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00							1.0 1.000 0 0.0000313
002301 6042	П1	1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0003130

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-	-	-	-	-	-
1	002301 0008	0.000031	Т	0.005590	0.50	11.4	
002301 6042		0.000313	П1	0.055896	0.50	11.4	

| Суммарный Мq= 0.000344 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.061486 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X) = 6590, ширина (по Y) = 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000

-строка 4 Стах= 0.000



y= 2761 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

y= 2102 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

y= 1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)

y= 784 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)

y= 125 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)

y= -535 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)

y= -1194 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)

y= -1853 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)

y= -2512 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)

y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019224 доли ПДКмр |
| 0.0003845 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6042	Пл Ист.	П1 0.00031300	0.001765	91.8	91.8	5.6396122
Т	0.00003130		0.000157	8.2	100.0	5.0225205	

| В сумме = 0.001922 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 051 Тайнинский р-н., СКО.
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь : 0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
| Длина и ширина : L= 6590 м; В= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0019224 долей ПДК_{мр}
= 0.0003845 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{м.р} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) 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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0000294 доли ПДК_{мр}|
| 0.0000059 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 5.06 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	002301 6042	П1	0.00031300	0.000027	90.9	90.9	0.085406654
2	002301 0008	Т	0.00003130	0.000003	9.1	100.0	0.085506186
В сумме =				0.000029	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДК_{м.р} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 9.0 (U_{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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002323 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000465 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301 6042	П1	0.00031300	0.000212	91.1	91.1	0.675970435
2	002301 0008	Т	0.00003130	0.000021	8.9	100.0	0.661432862
В сумме =				0.000232	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДК_{м.р} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001472 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000294 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301 6042	П1	0.00031300	0.000134	90.8	90.8	0.427082211
2	002301 0008	Т	0.00003130	0.000013	9.2	100.0	0.431038827
В сумме =				0.000147	100.0		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~ ~~~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	градС	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
002301 0008 Т		0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00						1.0	1.000 0 0.0002344
002301 6042 П1		1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0023440

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-	-----	-----	-----	-----	-----
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
234	Т	0.013953		11.4			
	2	002301 6042	0.002344	П1	0.139533	0.50	11.4

| Суммарный Мq= 0.002578 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.153486 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайниншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - 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= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



y= 3420 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

y= 2761 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

y= 2102 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

y= 1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)

y= 784 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)

y= 125 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)

y= -535 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)

y= -1194 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)

y= -1853 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)

: Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)

y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047988 доли ПДКмр |
| 0.0028793 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	002301 6042	П1	0.002344	0.004406	91.8	91.8	1.8798709
2	002301 0008	Т	0.00023440	0.000392	8.2	100.0	1.6741735
В сумме =				0.004799	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.



Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь : 0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
| Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0047988 долей ПДК_{мр}
= 0.0028793 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь : 0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0000734 доли ПДК_{мр} |
| 0.0000440 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 5.06 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	002301	6042	П1	0.002344	0.000067	90.9	0.028468883
2	002301	0008	Т	0.00023440	0.000007	9.1	0.028502066
В сумме =				0.000073	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.



Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь : 0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (U_{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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005798 доли ПДКмр |
| 0.0003479 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	002301 6042	П1	0.002344	0.000528	91.1	91.1	0.225323483
2	002301 0008	Т	0.00023440	0.000052	8.9	100.0	0.220477626
В сумме =				0.000580	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003674 доли ПДКмр |
| 0.0002204 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	002301 6042	П1	0.002344	0.000334	90.8	90.8	0.142360732
2	002301 0008	Т	0.00023440	0.000034	9.2	100.0	0.143679619
В сумме =				0.000367	100.0		





3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :051 Тайнинский р-н., СКО.
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.	Объ.Пл Ист.
002301 0008 Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	179.00						1.0	1.000	0 0.0000065
002301 6042 П1	1.5				0.0	1298.00	166.00	2.00	2.00	0 1.0	1.000	0 0.0000648			

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :051 Тайнинский р-н., СКО.
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
1	002301 0008	0.00000648	Т	0.011572	0.50	11.4	
2	002301 6042	0.000065	П1	0.115722	0.50	11.4	

| Суммарный Мq= 0.000071 г/с |
 | Сумма См по всем источникам = 0.127294 долей ПДК |
 | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :051 Тайнинский р-н., СКО.
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :051 Тайнинский р-н., СКО.
 Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
 Примесь :0627 - Этилбензол (675)
 ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113
 размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.000

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

: Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=167)

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=155)

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 82)

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 22)

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 12)

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 8)

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 6)

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039799 доли ПДКмр |
| 0.0000796 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	---	М-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	-----b=C/M
1	002301	6042	П1	0.00006480	0.003654	91.8	56.3961296
2	002301	0008	Т	0.00000648	0.000325	8.2	50.2252083
В сумме =				0.003980	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22



Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
| Длина и ширина : L= 6590 м; B= 8567 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0039799 долей ПДК_{мр}
= 0.0000796 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайнинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс	- 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0000609 доли ПДК_{мр}|
| 0.0000012 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 5.06 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	002301 6042	П1	0.00006480	0.000055	90.9	90.9	0.854066551
2	002301 0008	Т	0.00000648	0.000006	9.1	100.0	0.855061889
В сумме =				0.000061	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайнинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22



Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (U_{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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1628.0 м, Y= -783.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004809 доли ПДКмр |
| 0.0000096 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
----	Объ.Пл	Ист.	-----М- (Мг)	-----С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	-----
1	002301 6042	П1	0.00006480	0.000438	91.1	91.1	6.7597051		
2	002301 0008	Т	0.00000648	0.000043	8.9	100.0	6.6143293		
В сумме =				0.000481	100.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003047 доли ПДКмр |
| 0.0000061 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	002301 6042	П1	0.00006480	0.000277	90.8	90.8	4.2708225		
2	002301 0008	Т	0.00000648	0.000028	9.2	100.0	4.3103886		
В сумме =				0.000305	100.0				





3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
002301 6028 П1		1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.2427200
002301 6040 П1		1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0	0.0438300
002301 6041 П1		1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0	0.0346060

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	002301 6028	0.242720	П1	7.224261	0.50	11.4	
2	002301 6040	0.043830	П1	1.304546	0.50	11.4	
3	002301 6041	0.034606	П1	1.030005	0.50	11.4	

| Суммарный Мq= 0.321156 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 9.558812 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)



y= 3420 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=169)

y= 2761 : Y-строка 5 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

y= 2102 : Y-строка 6 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=185)

y= 1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)

y= 784 : Y-строка 8 Cmax= 0.341 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

Фоп: 94 : 95 : 97 : 104 : 236 : 262 : 263 : 265 : 266 : 266 : 267 :
Uоп: 2.32 : 1.41 : 0.72 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.88 : 2.79 : 3.69 : 4.60 :

Ви : 0.008: 0.012: 0.023: 0.099: 0.341: 0.038: 0.017: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 125 : Y-строка 9 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)

Фоп: 79 : 75 : 67 : 42 : 342 : 293 : 286 : 282 : 279 : 277 : 276 :
Uоп: 2.40 : 1.51 : 0.68 : 9.00 : 9.00 : 0.59 : 1.10 : 1.98 : 2.85 : 3.76 : 4.65 :

Ви : 0.007: 0.012: 0.021: 0.050: 0.079: 0.023: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.011: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -535 : Y-строка 10 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=327)

y= -1194 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=338)

y= -1853 : Y-строка 12 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=343)

: Y-строка 13 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=347)

y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=349)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3406346 доли ПДКмр|



| 0.4087616 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.69 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
1	002301 6028	пл	0.2427	0.340635	100.0	100.0	1.4034058		

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
	Координаты центра	:	X=	1668 м;	Y=	1113			
	Длина и ширина	:	L=	6590 м;	В=	8567 м			
	Шаг сетки (dX=dY)	:	D=	659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.3406346 долей ПДК_{мр}
= 0.4087616 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 8) Y_м = 783.5 м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений									
	Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]					
	Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]					
	Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]					
	Uоп	-	опасная скорость ветра	[м/с]					
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]					
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви						

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040331 доли ПДК_{мр} |
| 0.0048397 мг/м3 |



Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 4.90 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	---	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301 6028	П1	0.2427	0.003479	86.3	86.3	0.014334721
2	002301 6040	П1	0.0438	0.000315	7.8	94.1	0.007198175
3	002301 6041	П1	0.0346	0.000238	5.9	100.0	0.006885884
			В сумме = 0.004033 100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -69.0 м, Y= -49.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0247838 доли ПДК_{мр} |
| 0.0297406 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ.пл. Ист.	---	М- (Мг)	--	С [доли ПДК]	-----	-----
28	П1	0.2427	0.023009	92.8	92.8	0.094796360	b=C/M ---
2	002301 6040	П1	0.0438	0.001060	4.3	97.1	0.024192331
			В сумме =	0.024069	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000714	2.9		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{м.р} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

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 9.0 (U_{мр}) м/с



Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0218691 доли ПДКмр|
| 0.0262430 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	---	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ---
1	002301 6028	П1	0.2427	0.020174	92.2	92.2	0.083115548
2	002301 6040	П1	0.0438	0.000972	4.4	96.7	0.022181179
В сумме =				0.021146	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000723	3.3		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	179.00							
1 0005	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	178.00				1.0	1.000	0	0.0000348
002301 0006	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	178.00				1.0	1.000	0	0.0000348
002301 0007	Т	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	178.00				1.0	1.000	0	0.0000348
002301 6032	П1	1.0				0.0	1301.00	168.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм
1	002301 0005	0.000035	Т	0.001243	0.50	11.4
2	002301 0006	0.000035	Т	0.001243	0.50	11.4
3	002301 0007	0.000035	Т	0.001243	0.50	11.4
4	002301 6032	0.000348	П1	0.012429	0.50	11.4

| Суммарный Мq= 0.000452 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.016158 долей ПДК |

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);



Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00			3.0	1.000	0	0.0000365	
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					3.0	1.000	0 0.0111000
002301 6031	П1	4.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	3.0	1.000	0 0.0406000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	002301 0003	0.000037	Т	0.000923	0.50	14.3	
3	002301 6031	0.040600	П1	1.726407	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.051737 г/с							
Сумма См по всем источникам = 2.007755 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=177)

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)



: Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=173)

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=158)

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.065 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 83)

Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 83 : 275 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.064: 0.033: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: :
 Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : :
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: : : : :
 Ки : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 20)

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 10)

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 7)

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 5)

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 4)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0646692 доли ПДКмр|
 | 0.0323346 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния



----- Объ.Пл Ист. ----- М-(Mг)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M-----								
1 002301 6031 П1 0.0406 0.063978 98.9 98.9 1.5758013								
	В сумме =		0.063978	98.9				
	Суммарный вклад остальных =		0.000692	1.1				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра : X=	1668 м;	Y=	1113
Длина и ширина : L=	6590 м;	B=	8567 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0646692 долей ПДК_{мр}
= 0.0323346 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Y_м = 124.5 м
При опасном направлении ветра : 83 град.
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0003632 доли ПДК _{мр}
	0.0001816 мг/м3

Достигается при опасном направлении 216 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----- Объ.Пл Ист. ----- М- (Мг) -- С [доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M ---								



	1	002301 6031	П1	0.0406	0.000292		80.4		80.4		0.007195076		
	2	002301 0004	Т		0.0111	0.000071		19.5		99.9		0.006384682	
				В сумме =	0.000363		99.9						
				Суммарный вклад остальных =	0.000000		0.1						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:22

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (U_{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	



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1605.0 м, Y= -792.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052098 доли ПДК_{мр} |
| 0.0026049 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	Объ. Пл. Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002301 6031	П1	0.0406	0.004238	81.3	81.3	0.104376331
2	002301 0004	Т	0.0111	0.000969	18.6	99.9	0.087294988
			В сумме =	0.005207	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000003	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024821 доли ПДК_{мр} |
| 0.0012411 мг/м³ |



Достигается при опасном направлении 201 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002301 6031	П1	0.0406	0.001993	80.3	80.3	0.049081907
2	002301 0004	Т	0.0111	0.000488	19.7	99.9	0.043943860
В сумме =				0.002481	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.1		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл	Ист.	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т/с
002301 0001	Т	12.0	0.44	135.0	20.90	0.0	1304.00	285.00					2.0	1.000	0 6.404000
002301 0002	Т	12.0	0.48	4.04	0.7311	0.0	1381.00	238.00					2.0	1.000	0 6.961000
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00					3.0	1.000	0 0.2410000
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					3.0	1.000	0 0.1198000
002301 0009	Т	12.0	0.40	24.31	3.05	0.0	1384.00	237.00					2.0	1.000	0 2.507000
002301 6001	П1	3.0				0.0	600.00	759.00	69.00	69.00	0	3.0	1.000	0 0.7984700	
002301 6002	П1	2.0				0.0	867.87	1140.98	114.29	114.29	50	3.0	1.000	0 0.0591500	
002301 6003	П1	5.0				0.0	1019.79	859.85	177.10	177.10	50	3.0	1.000	0 0.1893800	
002301 6004	П1	5.0				0.0	1254.00	195.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0 0.0006160	
002301 6005	П1	2.0				0.0	1278.00	278.00	8.00	8.00	20	3.0	1.000	0 0.0002280	
002301 6006	П1	5.0				0.0	1293.00	282.00	15.00	15.00	18	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6007	П1	5.0				0.0	1298.00	282.00	15.00	15.00	18	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6008	П1	5.0				0.0	1302.00	295.00	1.00	15.00	0	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6009	П1	5.0				0.0	1308.00	287.00	15.00	15.00	15	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6010	П1	5.0				0.0	1308.00	277.00	1.00	15.00	40	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6011	П1	5.0				0.0	1295.00	310.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0940000	
002301 6012	П1	5.0				0.0	1323.00	291.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0940000	
002301 6014	П1	5.0				0.0	1355.00	239.00	5.00	5.00	0	3.0	1.000	0 0.0006820	
002301 6015	П1	5.0				0.0	1367.00	239.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0 0.0002034	
002301 6016	П1	5.0				0.0	1389.00	249.00	15.00	1.00	49	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6017	П1	5.0				0.0	1378.00	238.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0 0.0001653	
018 П1	5.0				0.0	1372.00	239.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0 0.0002034		
002301 6019	П1	5.0				0.0	1384.00	247.00	15.00	1.00	70	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6020	П1	5.0				0.0	1388.00	240.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6021	П1	5.0				0.0	1384.00	232.00	1.00	15.00	20	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6022	П1	5.0				0.0	1367.00	217.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0663000	
002301 6023	П1	5.0				0.0	1417.00	239.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.1296000	
002301 6024	П1	5.0				0.0	1373.00	266.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0604000	
002301 6025	П1	5.0				0.0	1267.00	207.00	4.00	5.00	0	3.0	1.000	0 0.0177600	
002301 6026	П1	5.0				0.0	1266.00	196.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0 0.0345000	
002301 6027	П1	5.0				0.0	1247.00	197.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0 0.0172400	
002301 6030	П1	1.5				0.0	1230.00	216.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0 0.0000007	
02301 6033	П1	5.0			0.0	1303.00	285.00	1.00	12.00	12.00	0	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6034	П1	5.0				0.0	1374.00	233.00	12.00	1.00	50	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6035	П1	5.0				0.0	1396.00	219.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.1572000	
002301 6036	П1	5.0				0.0	1401.00	265.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0725000	
002301 6037	П1	5.0				0.0	1258.00	204.00	5.00	5.00	0	3.0	1.000	0 0.0148000	
002301 6038	П1	5.0				0.0	1313.00	264.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0138000	
002301 6039	П1	2.0				0.0	1353.00	200.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0 1.675000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
П/п	Объ. Пл	Ист.	Т	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	002301 0001	6.404000	Т	0.266655	6.12	560.5	
2	002301 0002	6.961000	Т	3.508737	0.50	119.7	
3	002301 0003	0.241000	Т	0.182216	0.50	79.8	
4	002301 0004	0.119800	Т	0.090579	0.50	79.8	
5	002301 0009	2.507000	Т	1.263669	0.50	119.7	
6	002301 6001	0.798470	П1	0.603711	0.50	79.8	
002301 6002	0.059150	П1	0.044722	0.50	79.8		
8	002301 6003	0.189380	П1	0.143187	0.50	79.8	
9	002301 6004	0.000616	П1	0.000466	0.50	79.8	
10	002301 6005	0.000228	П1	0.000172	0.50	79.8	
11	002301 6006	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8	
12	002301 6007	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8	
13	002301 6008	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8	
009	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8		
15	002301 6010	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8	
16	002301 6011	0.094000	П1	0.071072	0.50	79.8	
17	002301 6012	0.094000	П1	0.071072	0.50	79.8	
18	002301 6014	0.000682	П1	0.000516	0.50	79.8	
19	002301 6015	0.000203	П1	0.000154	0.50	79.8	
20	002301 6016	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8	
0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8			
22	002301 6018	0.000203	П1	0.000154	0.50	79.8	
23	002301 6019	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8	
24	002301 6020	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8	
25	002301 6021	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8	
26	002301 6022	0.066300	П1	0.050128	0.50	79.8	
27	002301 6023	0.129600	П1	0.097989	0.50	79.8	
П1	0.045668	0.50	79.8				
29	002301 6025	0.017760	П1	0.013428	0.50	79.8	
30	002301 6026	0.034500	П1	0.026085	0.50	79.8	
31	002301 6027	0.017240	П1	0.013035	0.50	79.8	
32	002301 6030	0.0000070	П1	5.262348E-7	0.50	79.8	
33	002301 6033	0.000127	П1	0.000096	0.50	79.8	
34	002301 6034	0.000165	П1	0.000125	0.50	79.8	
35	002301 6035	0.157200	П1	0.118856	0.50	79.8	



36	002301	6036	0.072500	П1	0.054816	0.50	79.8
37	002301	6037	0.014800	П1	0.011190	0.50	79.8
38	002301	6038	0.013800	П1	0.010434	0.50	79.8
002301	6039		1.675000	П1	1.266442	0.50	79.8

Суммарный Мq=	19.730588 г/с
Сумма См по всем источникам =	7.956483 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.69 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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= 5397 : Y-строка 1 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

Фоп: 150 : 156 : 162 : 169 : 176 : 184 : 191 : 198 : 204 : 210 : 215 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.038: 0.042: 0.045: 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.043: 0.039: 0.033:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.140 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

Фоп: 147 : 153 : 160 : 168 : 176 : 184 : 192 : 200 : 207 : 213 : 219 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.045: 0.051: 0.056: 0.059: 0.062: 0.062: 0.060: 0.056: 0.052: 0.046: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.034: 0.037: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.030: 0.025: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.184 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

Фоп: 142 : 149 : 157 : 165 : 175 : 185 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.055: 0.062: 0.069: 0.076: 0.079: 0.079: 0.077: 0.071: 0.063: 0.055: 0.048:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.033: 0.039: 0.043: 0.047: 0.049: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.033: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.243 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)



Фоп: 137 : 144 : 152 : 163 : 174 : 186 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.065: 0.076: 0.088: 0.097: 0.104: 0.104: 0.099: 0.090: 0.078: 0.066: 0.056:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.041: 0.048: 0.056: 0.063: 0.066: 0.066: 0.061: 0.054: 0.047: 0.039: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.330 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

Фоп: 130 : 137 : 147 : 158 : 172 : 187 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.077: 0.094: 0.111: 0.129: 0.140: 0.140: 0.131: 0.114: 0.096: 0.079: 0.065:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.049: 0.060: 0.073: 0.084: 0.091: 0.090: 0.082: 0.071: 0.057: 0.048: 0.038:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.461 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=170)

Фоп: 122 : 129 : 138 : 152 : 170 : 190 : 208 : 221 : 231 : 238 : 243 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.43 : 7.59 : 7.66 : 8.37 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.091: 0.114: 0.142: 0.169: 0.190: 0.192: 0.172: 0.146: 0.117: 0.093: 0.074:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.058: 0.075: 0.096: 0.118: 0.131: 0.128: 0.113: 0.089: 0.072: 0.056: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.701 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=164)

Фоп: 112 : 117 : 126 : 140 : 164 : 194 : 219 : 234 : 242 : 248 : 252 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.97 : 6.00 : 5.16 : 4.47 : 5.74 : 8.01 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.103: 0.134: 0.176: 0.241: 0.308: 0.328: 0.250: 0.181: 0.139: 0.106: 0.082:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.067: 0.090: 0.122: 0.155: 0.172: 0.138: 0.137: 0.115: 0.084: 0.064: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 1.666 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=208)

Фоп: 100 : 103 : 108 : 118 : 146 : 208 : 241 : 252 : 257 : 260 : 262 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.05 : 4.65 : 0.91 : 0.88 : 3.13 : 6.83 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.111: 0.149: 0.211: 0.347: 0.913: 1.007: 0.398: 0.220: 0.154: 0.115: 0.087:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.073: 0.101: 0.142: 0.181: 0.327: 0.363: 0.143: 0.132: 0.097: 0.070: 0.052:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 3.738 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=291)

Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 73 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 6.75 : 2.98 : 0.70 : 0.65 : 2.37 : 6.50 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.114: 0.153: 0.223: 0.428: 1.772: 2.203: 0.494: 0.236: 0.159: 0.118: 0.089:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.073: 0.103: 0.142: 0.153: 0.634: 0.800: 0.178: 0.136: 0.099: 0.070: 0.053:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 1.124 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=339)

Фоп: 75 : 71 : 65 : 52 : 25 : 339 : 309 : 296 : 289 : 285 : 282 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.40 : 4.65 : 1.21 : 1.15 : 4.87 : 7.24 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.108: 0.144: 0.200: 0.308: 0.613: 0.653: 0.328: 0.209: 0.150: 0.113: 0.086:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.070: 0.096: 0.127: 0.147: 0.220: 0.236: 0.161: 0.129: 0.094: 0.068: 0.050:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.601 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)

Фоп: 64 : 58 : 49 : 35 : 14 : 348 : 326 : 311 : 302 : 296 : 292 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.81 : 7.00 : 5.62 : 5.63 : 7.01 : 8.64 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.098: 0.127: 0.162: 0.211: 0.262: 0.265: 0.218: 0.168: 0.132: 0.102: 0.080:



Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.062 : 0.082 : 0.106 : 0.128 : 0.137 : 0.144 : 0.133 : 0.106 : 0.081 : 0.061 : 0.047 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.406 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=351)

Фоп: 55 : 48 : 38 : 26 : 9 : 351 : 335 : 322 : 313 : 305 : 300 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.45 : 8.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.086 : 0.107 : 0.129 : 0.155 : 0.169 : 0.169 : 0.156 : 0.134 : 0.110 : 0.088 : 0.071 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.053 : 0.066 : 0.083 : 0.095 : 0.109 : 0.110 : 0.099 : 0.083 : 0.066 : 0.052 : 0.041 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.294 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=353)

Фоп: 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 353 : 341 : 329 : 320 : 313 : 307 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.073 : 0.087 : 0.103 : 0.117 : 0.125 : 0.125 : 0.119 : 0.104 : 0.089 : 0.075 : 0.062 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.044 : 0.053 : 0.063 : 0.072 : 0.078 : 0.078 : 0.071 : 0.063 : 0.053 : 0.044 : 0.036 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.219 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=355)

Фоп: 41 : 34 : 26 : 16 : 6 : 355 : 344 : 334 : 326 : 319 : 313 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.061 : 0.071 : 0.081 : 0.089 : 0.095 : 0.095 : 0.090 : 0.082 : 0.072 : 0.062 : 0.053 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.037 : 0.043 : 0.049 : 0.054 : 0.056 : 0.056 : 0.054 : 0.049 : 0.042 : 0.036 : 0.031 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1668.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.7382007 доли ПДКмр |
 | 1.1214602 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с
 Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ. Пл Ист.	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	002301 0002	Т	6.9610	2.202796	58.9	58.9	0.316448212
2	002301 0009	Т	2.5070	0.800093	21.4	80.3	0.319143742
3	002301 6039	П	1.6750	0.443691	11.9	92.2	0.264890462
4	002301 6035	П	0.1572	0.052824	1.4	93.6	0.336030215
5	002301 6023	П	0.1296	0.044993	1.2	94.8	0.347164750
6	002301 0003	Т	0.2410	0.039411	1.1	95.9	0.163532495
			В сумме =	3.583809	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.154392	4.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. : 5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1668 м; Y= 1113 |
 | Длина и ширина : L= 6590 м; В= 8567 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)



В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 3.7382007$ долей ПДКмр
 $= 1.1214602$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1668.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 9) $Y_m = 124.5$ м
 При опасном направлении ветра : 291 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

Фоп: 211 : 211 : 211 : 213 : 211 : 215 : 213 : 219 : 218 : 214 : 215 : 215 : 218 : 217 : 218 :
 Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.061: 0.061: 0.060: 0.063: 0.057: 0.066: 0.056: 0.061: 0.059: 0.051: 0.050: 0.050: 0.057: 0.050: 0.054:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.038: 0.033: 0.039: 0.033: 0.037: 0.035: 0.030: 0.030: 0.030: 0.033: 0.030: 0.031:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1470884 доли ПДКмр |
 | 0.0441265 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 215 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ. Пл	Ист.	-----М- (Mg) --	---C [доли ПДК]-----	-----b=C/M----		
1	002301	0002	Т	6.9610	0.066239	45.0	45.0 0.009515789
002301	0001	Т	6.4040	0.038862	26.4	71.5	0.006068415
3	002301	0009	Т	2.5070	0.023864	16.2	87.7 0.009518847
4	002301	6039	П	1.6750	0.010260	7.0	94.7 0.006125202
5	002301	0003	Т	0.2410	0.001376	0.9	95.6 0.005708614
В сумме =				0.140601	95.6		
Суммарный вклад остальных =				0.006488	4.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	



Фоп: 105 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 110 : 111 : 112 : 113 : 113 : 114 : 115 : 115 : 116 :
Уоп: 7.40 : 7.65 : 7.57 : 7.58 : 7.60 : 7.63 : 7.63 : 7.65 : 7.66 : 7.67 : 7.66 : 7.67 : 7.68 : 7.65 : 7.66 :

Ви : 0.198: 0.195: 0.194: 0.193: 0.193: 0.192: 0.191: 0.191: 0.190: 0.190: 0.189: 0.189: 0.188: 0.187: 0.188:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.134: 0.134: 0.132: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 117 : 117 : 118 : 119 : 120 : 120 : 121 : 122 : 123 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 139 :
Уоп: 7.66 : 7.63 : 7.63 : 7.64 : 7.64 : 7.61 : 7.62 : 7.62 : 7.62 : 7.61 : 7.61 : 7.62 : 7.62 : 7.63 : 7.93 :

Ви : 0.188: 0.186: 0.187: 0.187: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.185: 0.184: 0.182:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.126:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 140 : 140 : 141 : 142 : 142 : 143 : 144 : 144 : 145 : 146 : 146 : 147 : 148 : 149 : 149 :
Уоп: 7.95 : 7.96 : 7.98 : 8.00 : 8.00 : 8.02 : 8.03 : 8.03 : 8.04 : 8.05 : 8.04 : 8.05 : 8.06 : 8.07 : 8.06 :

Ви : 0.180: 0.182: 0.181: 0.179: 0.181: 0.180: 0.179: 0.180: 0.179: 0.178: 0.179: 0.179: 0.178: 0.177: 0.179:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.122: 0.123: 0.124: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 150 : 151 : 151 : 152 : 153 : 153 : 154 : 155 : 156 : 156 : 157 : 158 : 158 : 159 : 160 :
Уоп: 8.06 : 8.07 : 8.05 : 8.05 : 8.06 : 8.04 : 8.04 : 8.04 : 8.04 : 8.02 : 8.02 : 8.02 : 7.99 : 7.99 : 7.98 :

Ви : 0.178: 0.177: 0.179: 0.178: 0.177: 0.179: 0.179: 0.178: 0.177: 0.180: 0.179: 0.178: 0.181: 0.180: 0.179:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.122: 0.123: 0.121: 0.122: 0.123: 0.121: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.123: 0.124: 0.122: 0.123: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 160 : 161 : 162 : 163 : 163 : 164 : 165 : 165 : 166 : 167 : 167 : 168 : 169 : 169 : 170 :
Уоп: 7.95 : 7.94 : 7.93 : 7.93 : 7.89 : 7.88 : 7.86 : 7.82 : 7.81 : 7.79 : 7.75 : 7.73 : 7.71 : 7.66 : 7.64 :

Ви : 0.182: 0.182: 0.181: 0.180: 0.184: 0.183: 0.182: 0.186: 0.186: 0.185: 0.189: 0.188: 0.188: 0.191: 0.191:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.122: 0.123: 0.125: 0.126: 0.124: 0.125: 0.126: 0.124: 0.126: 0.127: 0.125: 0.126: 0.128: 0.125: 0.127:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 171 : 171 : 172 : 173 : 174 : 174 : 175 : 176 : 176 : 177 : 178 : 178 : 179 : 180 : 180 :
Уоп: 7.62 : 7.57 : 7.65 : 7.62 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.40 : 7.33 : 7.26 : 7.23 : 7.14 : 7.10 : 7.07 : 6.97 :

Ви : 0.191: 0.195: 0.194: 0.194: 0.194: 0.199: 0.199: 0.198: 0.203: 0.203: 0.202: 0.208: 0.208: 0.208: 0.213:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.129: 0.126: 0.129: 0.131: 0.132: 0.129: 0.132: 0.134: 0.131: 0.133: 0.135: 0.131: 0.134: 0.137: 0.132:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 181 : 182 : 182 : 183 : 184 : 184 : 187 : 187 : 188 : 189 : 189 : 190 : 191 : 192 : 192 :
Уоп: 7.00 : 6.96 : 6.86 : 6.81 : 6.76 : 6.65 : 6.58 : 6.47 : 6.41 : 5.74 : 5.74 : 5.85 : 5.81 : 5.80 : 5.74 :

Ви : 0.213: 0.213: 0.219: 0.220: 0.220: 0.226: 0.227: 0.234: 0.235: 0.239: 0.245: 0.246: 0.247: 0.247: 0.255:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.136: 0.139: 0.134: 0.137: 0.140: 0.135: 0.144: 0.138: 0.142: 0.142: 0.136: 0.140: 0.144: 0.147: 0.141:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :



Фоп: 193 : 194 : 195 : 195 : 196 : 213 : 237 : 239 : 240 : 242 : 243 : 244 : 246 : 247 : 248 :
Уоп: 5.74 : 5.71 : 5.67 : 5.63 : 5.60 : 3.56 : 2.81 : 2.85 : 2.83 : 2.86 : 2.86 : 2.85 : 2.88 : 2.88 : 2.86 :

Ви : 0.257: 0.257: 0.257: 0.267: 0.269: 0.366: 0.428: 0.424: 0.427: 0.424: 0.426: 0.426: 0.423: 0.425: 0.426:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.145: 0.148: 0.152: 0.145: 0.149: 0.132: 0.154: 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.154: 0.153: 0.153: 0.154:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Фоп: 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 258 : 259 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 : 267 : 268 :
Уоп: 2.93 : 2.89 : 2.88 : 2.95 : 2.95 : 2.93 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.93 : 2.95 : 2.95 :

Ви : 0.422: 0.425: 0.426: 0.422: 0.423: 0.424: 0.422: 0.423: 0.424: 0.422: 0.424: 0.424: 0.425: 0.424: 0.425:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.152: 0.153: 0.154: 0.152: 0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.153: 0.152: 0.153: 0.154:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Фоп: 269 : 271 : 272 : 273 : 275 : 276 : 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 284 : 285 : 287 : 288 :
Уоп: 2.95 : 2.96 : 2.96 : 2.95 : 2.98 : 2.98 : 2.96 : 2.99 : 3.00 : 2.98 : 3.02 : 3.08 : 3.06 : 3.10 : 3.09 :

Ви : 0.425: 0.424: 0.425: 0.424: 0.423: 0.424: 0.424: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.421: 0.422: 0.421: 0.422:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Фоп: 289 : 291 : 292 : 293 : 295 : 296 : 297 : 299 : 300 : 301 : 302 : 304 : 305 : 306 : 308 :
Уоп: 3.08 : 3.13 : 3.18 : 3.19 : 3.21 : 3.27 : 3.24 : 3.23 : 3.31 : 3.31 : 3.28 : 3.31 : 3.32 : 3.28 : 3.24 :

Ви : 0.421: 0.421: 0.420: 0.419: 0.419: 0.418: 0.418: 0.419: 0.417: 0.417: 0.416: 0.418: 0.417: 0.416: 0.420:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.150: 0.151: 0.151: 0.150: 0.152:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Фоп: 309 : 310 : 312 : 313 : 314 : 316 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 325 : 327 : 328 :
Уоп: 3.25 : 3.22 : 3.18 : 3.19 : 3.10 : 3.12 : 3.13 : 3.06 : 3.09 : 3.07 : 3.01 : 3.00 : 3.02 : 2.95 : 2.96 :

Ви : 0.419: 0.418: 0.422: 0.421: 0.421: 0.423: 0.422: 0.426: 0.424: 0.422: 0.427: 0.426: 0.423: 0.428: 0.427:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.151: 0.151: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.152: 0.154: 0.153: 0.152: 0.154: 0.154: 0.153: 0.155: 0.154:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Фоп: 329 : 331 : 332 : 333 : 335 : 336 : 344 : 346 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 353 : 355 :
Уоп: 2.96 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.87 : 2.88 : 2.88 : 2.85 : 2.89 : 2.93 : 2.93 : 2.93 : 2.95 : 2.95 : 2.93 :

Ви : 0.424: 0.429: 0.427: 0.426: 0.430: 0.429: 0.423: 0.425: 0.422: 0.417: 0.413: 0.417: 0.412: 0.409: 0.413:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.153: 0.155: 0.154: 0.153: 0.155: 0.155: 0.152: 0.153: 0.152: 0.150: 0.149: 0.150: 0.148: 0.147: 0.149:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Фоп: 356 : 357 : 359 : 0 : 1 : 2 : 4 : 5 : 5 : 7 : 8 : 9 : 11 : 12 : 13 :
Уоп: 2.96 : 2.98 : 2.95 : 2.96 : 2.99 : 3.00 : 2.98 : 3.00 : 3.01 : 2.99 : 3.02 : 3.05 : 3.01 : 3.04 : 3.07 :

Ви : 0.409: 0.405: 0.409: 0.406: 0.402: 0.399: 0.403: 0.400: 0.395: 0.400: 0.396: 0.393: 0.396: 0.394: 0.391:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.147: 0.146: 0.147: 0.146: 0.145: 0.143: 0.145: 0.144: 0.142: 0.144: 0.142: 0.141: 0.143: 0.142: 0.140:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Фоп: 14 : 16 : 17 : 18 : 19 : 21 : 22 : 23 : 24 : 26 : 27 : 28 : 29 : 31 : 32 :



Уоп: 3.12 : 3.05 : 3.13 : 3.17 : 3.14 : 3.12 : 3.15 : 3.20 : 3.23 : 3.18 : 3.23 : 3.25 : 3.30 : 3.22 : 3.27 :

Ви : 0.387: 0.392: 0.388: 0.385: 0.383: 0.387: 0.385: 0.382: 0.379: 0.383: 0.381: 0.378: 0.375: 0.380: 0.378:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.139: 0.141: 0.139: 0.138: 0.137: 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.138: 0.137: 0.136: 0.134: 0.137: 0.136:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Фоп: 33 : 34 : 35 : 37 : 38 : 39 : 41 : 43 : 44 : 63 : 78 : 79 : 80 : 81 : 81 :
 Уоп: 3.33 : 3.36 : 3.36 : 3.33 : 3.37 : 3.43 : 3.47 : 3.37 : 3.48 : 4.71 : 5.68 : 5.74 : 5.74 : 5.74 : 5.74 :

Ви : 0.375: 0.373: 0.370: 0.376: 0.374: 0.370: 0.368: 0.373: 0.370: 0.317: 0.261: 0.259: 0.257: 0.255: 0.250:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.135: 0.134: 0.133: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.134: 0.133: 0.152: 0.156: 0.154: 0.151: 0.147: 0.152:
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 82 : 83 : 84 : 84 : 85 : 86 : 86 : 87 : 88 : 89 : 89 : 90 : 91 : 92 : 92 :
 Уоп: 5.82 : 5.94 : 5.97 : 5.90 : 5.92 : 6.48 : 6.56 : 6.62 : 6.60 : 6.65 : 6.73 : 6.78 : 6.83 : 6.87 : 6.94 :

Ви : 0.248: 0.246: 0.243: 0.240: 0.239: 0.234: 0.229: 0.229: 0.228: 0.226: 0.222: 0.221: 0.220: 0.219: 0.215:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.150: 0.148: 0.144: 0.149: 0.146: 0.146: 0.151: 0.149: 0.146: 0.144: 0.147: 0.146: 0.144: 0.141: 0.145:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 93 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 103 :
 Уоп: 6.98 : 7.02 : 7.06 : 7.05 : 7.09 : 7.13 : 7.17 : 7.21 : 7.25 : 7.26 : 7.33 : 7.33 : 7.40 : 7.40 : 7.40 :

Ви : 0.215: 0.214: 0.212: 0.210: 0.210: 0.209: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.202: 0.202: 0.201: 0.200: 0.198:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.143: 0.141: 0.139: 0.142: 0.140: 0.139: 0.137: 0.140: 0.138: 0.137: 0.135: 0.137: 0.136: 0.135: 0.136:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 104 : 105 :
 Уоп: 7.40 : 7.40 :

Ви : 0.198: 0.198:
 Ки : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.136: 0.134:
 Ки : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2098.0 м, Y= -518.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8586522 доли ПДКмр |
 | 0.2575957 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 316 град.
 и скорости ветра 3.12 м/с
 Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф.влияния	
1	002301 0002	Т	6.9610	0.423411	49.3	49.3	0.060826194		
2	002301 0009	Т	2.5070	0.152834	17.8	67.1	0.060962934		
3	002301 0001	Т	6.4040	0.133482	15.5	82.7	0.020843467		
4	002301 6039	П1	1.6750	0.086368	10.1	92.7	0.051562984		
5	002301 6035	П1	0.1572	0.008619	1.0	93.7	0.054826505		
6	002301 6001	П1	0.7985	0.008606	1.0	94.7	0.010778404		
7	002301 0003	Т	0.2410	0.008398	1.0	95.7	0.034847409		
В сумме =				0.821718	95.7				
Суммарный вклад остальных =				0.036934	4.3				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6259649 доли ПДКмр |
| 0.1877895 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 198 град.
и скорости ветра 5.42 м/с
Всего источников: 39. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 0002	Т	6.9610	0.283602	45.3	45.3	0.040741522
2	002301 0001	Т	6.4040	0.143625	22.9	68.3	0.022427320
3	002301 0009	Т	2.5070	0.101869	16.3	84.5	0.040633645
4	002301 6039	П1	1.6750	0.060563	9.7	94.2	0.036156945
5	002301 0003	Т	0.2410	0.006103	1.0	95.2	0.025325067
В сумме =				0.595761	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.030204	4.8		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
002301	6029	П1	3.0			0.0	1230.00	213.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0000087

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл Ист.	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	
1	002301 6029	0.00000870	П1	0.000724	0.50	8.5	

| Суммарный Мq= 0.00000870 г/с |

| Сумма См по всем источникам = 0.000724 долей ПДК |

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль



цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0301-----															
002301	0003	T	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0 0.0230600
002301	0004	T	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0 0.0035300
002301	6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.7905800
002301	6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0 0.0509200
002301	6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0 0.0488300
----- Примесь 0330-----															
002301	0003	T	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0 0.1420000
002301	0004	T	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0 0.0337500
002301	6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.1276800
002301	6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0 0.0061260
002301	6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0 0.0044290

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Xm	
1	002301 0003	0.399300	T	1.681287	0.50	28.5	
0004	0.085150	T	0.358531	0.50	28.5		
3	002301 6028	4.208260	П1	150.304413	0.50	11.4	
4	002301 6040	0.266852	П1	9.531025	0.50	11.4	
5	002301 6041	0.253008	П1	9.036566	0.50	11.4	

| Суммарный $Mq = 5.212570$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |
| Сумма Cm по всем источникам = 170.911819 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина (по X)= 6590, ширина (по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (Uмр) 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 |
| -Если в строке $Cmax < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=174)

Фоп: 152 : 159 : 166 : 174 : 182 : 190 : 197 : 204 : 210 : 216 : 221 :
Uоп: 7.09 : 6.68 : 6.41 : 5.73 : 5.47 : 5.54 : 5.73 : 6.19 : 6.61 : 7.17 : 7.68 :



Ви : 0.057: 0.061: 0.063: 0.066: 0.067: 0.065: 0.063: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 4738 : Y-строка 2 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)

Фоп: 149 : 156 : 164 : 173 : 182 : 191 : 200 : 207 : 214 : 220 : 225 :
Уоп: 6.22 : 5.06 : 5.32 : 4.59 : 4.55 : 4.65 : 4.90 : 5.27 : 5.73 : 6.35 : 6.93 :

Ви : 0.065: 0.072: 0.076: 0.080: 0.080: 0.078: 0.074: 0.068: 0.063: 0.057: 0.052:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=182)

Фоп: 144 : 152 : 161 : 171 : 182 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 :
Уоп: 5.27 : 4.23 : 3.87 : 3.68 : 3.63 : 3.77 : 4.04 : 4.49 : 5.00 : 5.67 : 6.35 :

Ви : 0.076: 0.086: 0.094: 0.099: 0.100: 0.097: 0.090: 0.081: 0.072: 0.064: 0.057:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.146 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=183)

Фоп: 138 : 147 : 157 : 170 : 183 : 196 : 208 : 217 : 225 : 231 : 236 :
Уоп: 4.03 : 3.47 : 3.02 : 2.78 : 2.73 : 2.88 : 3.26 : 3.72 : 4.37 : 5.06 : 5.73 :

Ви : 0.091: 0.106: 0.121: 0.133: 0.135: 0.127: 0.113: 0.097: 0.084: 0.072: 0.063:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.217 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

Фоп: 131 : 139 : 151 : 166 : 184 : 201 : 215 : 225 : 233 : 238 : 243 :
Уоп: 3.38 : 2.72 : 2.21 : 1.88 : 1.82 : 2.03 : 2.47 : 3.05 : 3.77 : 4.49 : 5.32 :

Ви : 0.109: 0.135: 0.168: 0.196: 0.203: 0.182: 0.150: 0.120: 0.098: 0.080: 0.068:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.391 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=186)

Фоп: 121 : 129 : 141 : 160 : 186 : 209 : 225 : 236 : 242 : 247 : 250 :
Уоп: 2.85 : 2.10 : 1.46 : 1.02 : 0.92 : 1.21 : 1.78 : 2.48 : 3.26 : 4.09 : 4.90 :

Ви : 0.129: 0.177: 0.252: 0.342: 0.369: 0.296: 0.207: 0.149: 0.112: 0.089: 0.072:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.873 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=193)

Фоп: 108 : 114 : 124 : 148 : 193 : 226 : 242 : 249 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 2.47 : 1.63 : 0.84 : 9.00 : 9.00 : 0.68 : 1.24 : 2.07 : 2.95 : 3.81 : 4.70 :

Ви : 0.149: 0.227: 0.394: 0.674: 0.873: 0.492: 0.291: 0.178: 0.125: 0.096: 0.077:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 7.087 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

Фоп: 93 : 94 : 97 : 104 : 236 : 262 : 264 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 2.32 : 1.42 : 0.71 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.99 : 1.89 : 2.79 : 3.71 : 4.59 :

Ви : 0.160: 0.259: 0.487: 2.067: 7.087: 0.788: 0.349: 0.195: 0.132: 0.098: 0.079:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.011: : : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 1.648 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=342)



Фоп: 78 : 74 : 66 : 42 : 342 : 298 : 288 : 283 : 280 : 278 : 277 :
Уоп: 2.40 : 1.51 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 0.62 : 1.11 : 1.98 : 2.87 : 3.76 : 4.65 :

Ви : 0.155: 0.242: 0.437: 1.038: 1.648: 0.545: 0.316: 0.186: 0.128: 0.097: 0.078:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.008: : : 0.066: 0.018: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : : : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.497 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=355)

Фоп: 65 : 57 : 44 : 23 : 355 : 326 : 308 : 298 : 292 : 288 : 286 :
Уоп: 2.70 : 1.91 : 1.21 : 0.72 : 0.63 : 0.94 : 1.56 : 2.31 : 3.14 : 3.97 : 4.85 :

Ви : 0.136: 0.194: 0.298: 0.427: 0.448: 0.363: 0.235: 0.159: 0.116: 0.091: 0.075:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.018: 0.040: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.268 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=356)

Фоп: 54 : 45 : 32 : 16 : 356 : 337 : 321 : 310 : 303 : 298 : 294 :
Уоп: 3.18 : 2.49 : 1.94 : 1.57 : 1.50 : 1.73 : 2.21 : 2.84 : 3.56 : 4.34 : 5.16 :

Ви : 0.115: 0.148: 0.192: 0.233: 0.244: 0.213: 0.168: 0.129: 0.103: 0.084: 0.070:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

-строка 12 Стах= 0.170 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=357)

Фоп: 45 : 36 : 25 : 12 : 357 : 343 : 330 : 320 : 312 : 306 : 301 :
Уоп: 3.77 : 3.19 : 2.74 : 2.46 : 2.40 : 2.58 : 2.95 : 3.47 : 4.13 : 4.87 : 5.57 :

Ви : 0.097: 0.115: 0.135: 0.150: 0.153: 0.142: 0.124: 0.105: 0.089: 0.075: 0.065:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.123 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

Фоп: 38 : 30 : 20 : 9 : 358 : 346 : 335 : 326 : 319 : 312 : 307 :
Уоп: 4.45 : 3.95 : 3.56 : 3.34 : 3.31 : 3.44 : 3.75 : 4.19 : 4.80 : 5.39 : 6.09 :

Ви : 0.082: 0.092: 0.103: 0.110: 0.110: 0.106: 0.098: 0.087: 0.076: 0.067: 0.059:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.097 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=358)

Фоп: 33 : 26 : 17 : 8 : 358 : 348 : 339 : 331 : 324 : 318 : 313 :
Уоп: 5.22 : 4.74 : 4.45 : 4.23 : 4.23 : 4.32 : 4.59 : 5.00 : 5.47 : 6.41 : 6.69 :

Ви : 0.070: 0.076: 0.082: 0.085: 0.086: 0.084: 0.079: 0.073: 0.066: 0.059: 0.054:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.0870757 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 7.69 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301	6028	П1	4.2083	7.087076	100.0	1.6840869

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1668 м; Y= 1113
Длина и ширина	L= 6590 м; B= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 659 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 9.0 (Uмр) м/с



(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 7.0870757$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 1009.0$ м
(X-столбец 5, Y-строка 8) $Y_m = 783.5$ м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) 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|

Фоп: 219 : 219 : 218 : 221 : 219 : 224 : 220 : 226 : 225 : 221 : 221 : 222 : 226 : 223 : 225 :
Уоп: 5.14 : 5.16 : 5.22 : 5.06 : 5.46 : 4.90 : 5.57 : 5.22 : 5.42 : 5.89 : 5.99 : 5.99 : 5.57 : 6.05 : 5.80 :

Ви : 0.071: 0.071: 0.069: 0.072: 0.067: 0.074: 0.065: 0.069: 0.067: 0.061: 0.060: 0.060: 0.065: 0.059: 0.062:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
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 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0785438 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 4.90 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния				
----	Объ.Пл	Ист.	----	М-(Мг)	--	C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	----
1	002301	6028	П1	4.2083	0.073801	94.0	94.0	0.017537219			
2	002301	6040	П1	0.2669	0.001857	2.4	96.3	0.006960224			

	В сумме =	0.075659	96.3	
	Суммарный вклад остальных =	0.002885	3.7	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
30 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

Фоп: 93 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 :
Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

Ви : 0.436: 0.433: 0.433: 0.432: 0.431: 0.431: 0.430: 0.430: 0.429: 0.429: 0.429: 0.428: 0.428: 0.428: 0.427:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 112 : 113 : 114 : 115 : 116 : 117 : 118 : 119 : 120 : 121 : 122 : 123 : 124 : 125 : 144 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.77 :

Ви : 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.426: 0.427: 0.426: 0.427: 0.427: 0.427: 0.428: 0.428: 0.428: 0.412:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 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: 0.011 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 145 : 146 : 147 : 148 : 149 : 150 : 151 : 152 : 153 : 153 : 154 : 155 : 156 : 157 : 158 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.89 :

Ви : 0.409: 0.407: 0.404: 0.401: 0.399: 0.396: 0.394: 0.392: 0.390: 0.387: 0.385: 0.383: 0.381: 0.380: 0.378:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 159 : 160 : 161 : 162 : 163 : 164 : 165 : 166 : 167 : 168 : 169 : 170 : 171 : 171 : 172 :
Uоп: 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :

Ви : 0.376: 0.375: 0.373: 0.372: 0.370: 0.369: 0.368: 0.367: 0.366: 0.365: 0.364: 0.363: 0.362: 0.361: 0.360:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 173 : 174 : 175 : 176 : 177 : 178 : 179 : 180 : 181 : 182 : 183 : 184 : 185 : 186 : 187 :
Uоп: 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.95 :

Ви : 0.360: 0.359: 0.359: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.359: 0.359: 0.359: 0.360: 0.360:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 188 : 188 : 189 : 190 : 191 : 192 : 193 : 194 : 195 : 196 : 197 : 198 : 199 : 200 : 201 :
Uоп: 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 :

Ви : 0.361: 0.360: 0.360: 0.361: 0.363: 0.363: 0.364: 0.366: 0.367: 0.368: 0.369: 0.370: 0.372: 0.374: 0.375:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 202 : 203 : 204 : 205 : 206 : 206 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 216 : 216 : 218 :
Uоп: 0.89 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.79 :

Ви : 0.377: 0.379: 0.381: 0.383: 0.384: 0.384: 0.392: 0.393: 0.395: 0.397: 0.399: 0.401: 0.402: 0.402: 0.406:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :



Фоп: 219 : 220 : 221 : 222 : 223 : 244 : 263 : 263 : 265 : 266 : 266 : 267 : 268 : 269 : 270 :
Уоп: 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.71 : 0.90 : 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.96 : 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.02 :

Ви : 0.409: 0.410: 0.413: 0.415: 0.417: 0.428: 0.374: 0.367: 0.365: 0.361: 0.355: 0.351: 0.348: 0.344: 0.342:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 271 : 271 : 272 : 273 : 274 : 275 : 275 : 276 : 277 : 278 : 279 : 280 : 280 : 281 : 282 :
Уоп: 1.03 : 1.04 : 1.06 : 1.07 : 1.08 : 1.09 : 1.10 : 1.11 : 1.13 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.17 : 1.18 : 1.18 :

Ви : 0.338: 0.332: 0.330: 0.328: 0.325: 0.322: 0.317: 0.315: 0.313: 0.311: 0.309: 0.308: 0.303: 0.301: 0.300:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 283 : 284 : 284 : 285 : 286 : 287 : 288 : 288 : 289 : 290 : 291 : 292 : 292 : 293 : 294 :
Уоп: 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.23 : 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.26 : 1.26 : 1.27 : 1.28 : 1.28 : 1.28 : 1.29 :

Ви : 0.298: 0.297: 0.292: 0.291: 0.290: 0.289: 0.288: 0.284: 0.283: 0.283: 0.282: 0.282: 0.278: 0.277: 0.277:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 295 : 296 : 297 : 298 : 298 : 299 : 300 : 301 : 302 : 303 : 303 : 304 : 305 : 306 : 307 :
Уоп: 1.29 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 :

Ви : 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.274: 0.274: 0.274: 0.274: 0.275: 0.275: 0.272: 0.273: 0.274: 0.274: 0.275:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 308 : 309 : 310 : 311 : 311 : 312 : 313 : 314 : 315 : 316 : 317 : 318 : 319 : 320 : 321 :
Уоп: 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.29 : 1.28 : 1.28 :

Ви : 0.275: 0.276: 0.276: 0.277: 0.276: 0.277: 0.278: 0.278: 0.279: 0.280: 0.281: 0.281: 0.282: 0.283: 0.284:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 322 : 322 : 323 : 324 : 325 : 326 : 332 : 333 : 334 : 335 : 335 : 336 : 337 : 338 : 339 :
Уоп: 1.27 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.25 : 1.24 : 1.20 : 1.20 : 1.20 : 1.19 : 1.19 : 1.18 : 1.17 : 1.17 : 1.16 :

Ви : 0.284: 0.286: 0.287: 0.288: 0.290: 0.291: 0.296: 0.297: 0.297: 0.298: 0.302: 0.303: 0.303: 0.304: 0.305:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025 :
Ки : 6040 : 6040 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 :

Фоп: 340 : 341 : 342 : 343 : 344 : 345 : 345 : 346 : 346 : 347 : 348 : 349 : 350 : 351 : 352 :
Уоп: 1.15 : 1.15 : 1.14 : 1.13 : 1.12 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.08 : 1.08 : 1.07 : 1.05 : 1.04 : 1.03 :

Ви : 0.306: 0.307: 0.308: 0.309: 0.310: 0.311: 0.318: 0.319: 0.321: 0.322: 0.325: 0.326: 0.328: 0.330: 0.332:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016 :
Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 :

Фоп: 353 : 353 : 354 : 355 : 356 : 357 : 358 : 358 : 359 : 0 : 1 : 2 : 3 : 4 : 5 :
Уоп: 1.02 : 1.01 : 1.00 : 0.99 : 0.98 : 0.96 : 0.95 : 0.94 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.85 : 0.84 :

Ви : 0.334: 0.341: 0.344: 0.347: 0.349: 0.352: 0.355: 0.362: 0.365: 0.369: 0.372: 0.376: 0.380: 0.383: 0.387:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.016: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :



Ки : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6041 : 6040 : 6040 :

Фоп: 5 : 6 : 7 : 8 : 9 : 10 : 11 : 13 : 13 : 32 : 53 : 54 : 55 : 56 : 58 :
Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 :

Ви : 0.395: 0.399: 0.403: 0.408: 0.412: 0.416: 0.426: 0.427: 0.434: 0.490: 0.484: 0.482: 0.481: 0.478: 0.475:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 59 : 60 : 61 : 62 : 63 : 64 : 66 : 67 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 74 : 75 :
Уоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :

Ви : 0.473: 0.472: 0.470: 0.468: 0.466: 0.465: 0.462: 0.460: 0.459: 0.458: 0.456: 0.455: 0.454: 0.451: 0.450:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 76 : 77 : 78 : 79 : 80 : 81 : 83 : 84 : 85 : 86 : 87 : 88 : 89 : 90 : 91 :
Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :

Ви : 0.449: 0.448: 0.447: 0.446: 0.445: 0.444: 0.442: 0.441: 0.440: 0.440: 0.439: 0.439: 0.438: 0.438: 0.437:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009 :
Ки : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 : 6040 :

Фоп: 92 : 93 :
Уоп: 0.70 : 0.70 :

Ви : 0.437: 0.436:
Ки : 6028 : 6028 :
Ви : 0.009: 0.009:
Ки : 6040 : 6040 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 251.0 м, Y= -315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4995973 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 0.68 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния		
-----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Мг) --	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	---
1	002301 6028	пл	4.2083	0.489932	98.1	98.1	0.116421424		
В сумме =				0.489932	98.1				
Суммарный вклад остальных =				0.009666	1.9				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4389865 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 226 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния		
-----	Объ.Пл Ист.	---	М-(Мг) --	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	---
1	002301 6028	пл	4.2083	0.422738	96.3	96.3	0.100454248		
В сумме =				0.422738	96.3				
Суммарный вклад остальных =				0.016249	3.7				



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0330-----															
002301	0003	T	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0 0.1420000
002301	0004	T	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0 0.0337500
002301	6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.1276800
002301	6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0 0.0061260
002301	6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0 0.0044290
----- Примесь 0342-----															
002301	6031	П1	4.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	1.0	1.000	0 0.0002110

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная |
| концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$ |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	002301	0003	0.284000	T	1.195806	0.50	28.5
2	002301	0004	0.067500	T	0.284215	0.50	28.5
3	002301	6028	0.255360	П1	9.120571	0.50	11.4
4	002301	6040	0.012252	П1	0.437599	0.50	11.4
5	002301	6041	0.008858	П1	0.316377	0.50	11.4
6	002301	6031	0.010550	П1	0.074768	0.50	22.8

| Суммарный $Mq = 0.638520$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |
| Сумма Cm по всем источникам = 11.429336 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 1668$, $Y = 1113$

размеры: длина (по X) = 6590, ширина (по Y) = 8567, шаг сетки = 659

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 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.006$ долей ПДК ($x = 350.0$; напр.ветра=173)

y= 4738 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.007$ долей ПДК ($x = 350.0$; напр.ветра=172)



y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)

y= 3420 : Y-строка 4 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=168)

y= 2761 : Y-строка 5 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=165)

y= 2102 : Y-строка 6 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

y= 1443 : Y-строка 7 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=147)

Фоп: 109 : 115 : 125 : 147 : 193 : 221 : 235 : 242 : 251 : 255 : 257 :
Уоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 9.00 : 0.59 : 0.86 : 0.89 : 2.91 : 3.81 : 4.70 :

Ви : 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.028: 0.013: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 784 : Y-строка 8 Стах= 0.430 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

Фоп: 95 : 97 : 99 : 104 : 236 : 217 : 255 : 259 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 2.30 : 1.41 : 0.67 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.72 : 0.91 : 2.77 : 3.69 : 4.60 :

Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.125: 0.430: 0.039: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: : : 0.009: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 125 : Y-строка 9 Стах= 0.217 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 69)

Фоп: 80 : 77 : 70 : 42 : 69 : 282 : 282 : 278 : 278 : 276 : 275 :
Уоп: 2.38 : 1.51 : 0.67 : 9.00 : 1.17 : 6.78 : 0.90 : 1.28 : 2.86 : 3.76 : 9.00 :

Ви : 0.009: 0.014: 0.025: 0.063: 0.157: 0.069: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: : 0.040: 0.016: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -535 : Y-строка 10 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=329)

Фоп: 67 : 59 : 48 : 30 : 17 : 329 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 :
Уоп: 2.69 : 1.90 : 1.19 : 0.69 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.023: 0.034: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -1194 : Y-строка 11 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=340)

y= -1853 : Y-строка 12 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=345)

y= -2512 : Y-строка 13 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)

y= -3171 : Y-строка 14 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=350)



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4300485 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.69 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	002301 6028	П1	0.2554	0.430048	100.0	100.0	1.6840870

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	1668 м; Y= 1113
Длина и ширина : L=	6590 м; B= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	659 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 9.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 0.4300485

Достигается в точке с координатами: X_м = 1009.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 8) Y_м = 783.5 м

При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057443 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 4.90 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----	----
1	002301 6028	П1	0.2554	0.004185	72.8	72.8	0.016386688		
2	002301 0003	Т	0.2840	0.001051	18.3	91.1	0.003702020		
3	002301 0004	Т	0.0675	0.000250	4.3	95.5	0.003698212		
				В сумме =	0.005486	95.5			
				Суммарный вклад остальных =	0.000259	4.5			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайнинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (Uмр) 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|



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0427682 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	002301 0003	Т	0.2840	0.020027	46.8	46.8	0.070517085
2	002301 6028	П1	0.2554	0.014563	34.1	80.9	0.057030398
3	002301 0004	Т	0.0675	0.004800	11.2	92.1	0.071110494
4	002301 6040	П1	0.0123	0.001375	3.2	95.3	0.112261258
В сумме =				0.040766	95.3		
Суммарный вклад остальных =				0.002003	4.7		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0299787 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния



	Объ.Пл	Ист.	М-	(Мг)	С [доли	ПДК]				б=C/M
1	002301	6028	П1		0.2554	0.024340	81.2	81.2		0.095316052
2	002301	0003	Т		0.2840	0.003836	12.8	94.0		0.013507642
3	002301	0004	Т		0.0675	0.000916	3.1	97.0		0.013563966
В сумме =					0.029092	97.0				
Суммарный вклад остальных =					0.000887	3.0				



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0330-----															
002301	0003	T	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00				1.0	1.000	0 0.1420000
002301	0004	T	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00				1.0	1.000	0 0.0337500
002301	6028	П1	1.5				0.0	835.00	666.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.1276800
002301	6040	П1	1.5				0.0	1251.00	220.00	4.00	20.00	50	1.0	1.000	0 0.0061260
002301	6041	П1	1.5				0.0	1232.00	180.00	10.00	40.00	60	1.0	1.000	0 0.0044290
----- Примесь 0333-----															
002301	0005	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	179.00				1.0	1.000	0 9.77E-8
002301	0006	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1298.00	178.00				1.0	1.000	0 9.77E-8
002301	0007	T	0.5	0.020	1.00	0.0003	0.0	1297.00	178.00				1.0	1.000	0 9.77E-8
002301	6032	П1	1.0				0.0	1301.00	168.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0 0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Ист.	Тип	См	Um	Xm	
1	002301	0003	T	0.284000	0.50	28.5	
2	002301	0004	T	0.067500	0.50	28.5	
55360	П1	9.120571		0.50	11.4		
4	002301	6040	П1	0.012252	0.50	11.4	
5	002301	6041	П1	0.008858	0.50	11.4	
6	002301	0005	T	0.000012	0.50	11.4	
7	002301	0006	T	0.000012	0.50	11.4	
8	002301	0007	T	0.000012	0.50	11.4	
9	002301	6032	П1	0.000122	0.50	11.4	

| Суммарный $Mq = 0.628129$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |
| Сумма Cm по всем источникам = 11.360236 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке $C_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 C_{тах}= 0.006 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=173)



y= 4738 : Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=172)

y= 4079 : Y-строка 3 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=171)

y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=169)

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=165)

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.028 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=184)

y= 1443 : Y-строка 7 Смах= 0.054 долей ПДК (x= 350.0; напр.ветра=147)

Фоп: 109 : 115 : 125 : 147 : 193 : 221 : 235 : 242 : 252 : 255 : 257 :
Uоп: 2.47 : 1.63 : 0.83 : 9.00 : 9.00 : 0.58 : 0.87 : 0.90 : 2.93 : 3.81 : 4.70 :

Ви : 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.028: 0.014: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: : 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 0.430 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=236)

Фоп: 95 : 96 : 99 : 104 : 236 : 217 : 255 : 259 : 264 : 265 : 266 :
Uоп: 2.32 : 1.41 : 0.67 : 9.00 : 7.69 : 9.00 : 0.73 : 0.92 : 2.78 : 3.69 : 4.60 :

Ви : 0.009: 0.015: 0.029: 0.125: 0.430: 0.039: 0.015: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: : : 0.009: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 0.215 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра= 68)

Фоп: 80 : 77 : 69 : 42 : 68 : 282 : 282 : 280 : 278 : 276 : 275 :
Uоп: 2.39 : 1.51 : 0.67 : 9.00 : 1.23 : 6.78 : 0.91 : 1.96 : 2.85 : 3.76 : 9.00 :

Ви : 0.009: 0.014: 0.026: 0.063: 0.158: 0.069: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: : 0.040: 0.016: 0.011: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 0.055 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=329)

Фоп: 67 : 59 : 48 : 29 : 17 : 329 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 :
Uоп: 2.69 : 1.90 : 1.19 : 0.70 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.034: 0.029: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 6028 : 6028 : 6028 : 6028 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 6028 : 6028 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=340)

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=345)

= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)



y= -3171 : Y-строка 14 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=350)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1009.0 м, Y= 783.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4300485 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.69 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	002301	6028	п1	0.2554	0.430048	100.0	1.6840870

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X= 1668 м; Y= 1113		
Длина и ширина	L= 6590 м; B= 8567 м		
Шаг сетки (dX=dY)	D= 659 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 9.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.4300485

Достигается в точке с координатами: Xm = 1009.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 8) Ym = 783.5 м
При опасном направлении ветра : 236 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 15

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 9.0 (Umr) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057026 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 4.90 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
	Объ. Пл	Ист.	М- (Mg)	-С [доли ПДК]			b=C/M
1	002301	6028	П	0.2554	0.004185	73.4	0.016386688
2	002301	0003	Т	0.2840	0.001051	18.4	0.003702020
3	002301	0004	Т	0.0675	0.000250	4.4	0.003698212
В сумме =				0.005486	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000217	3.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дитиодисульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272

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 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1923.0 м, Y= -651.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0418298 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 321 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	---	М- (Mg) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002301 0003	Т	0.2840	0.020027	47.9	47.9	0.070517085
2	002301 6028	П1	0.2554	0.014563	34.8	82.7	0.057030398
3	002301 0004	Т	0.0675	0.004800	11.5	94.2	0.071110494
002301 6040	П1		0.0123	0.001375	3.3	97.5	0.112261258

	В сумме =	0.040766	97.5	
	Суммарный вклад остальных =	0.001064	2.5	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298380 доли ПДКмр|



Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002301 6028	П1	0.2554	0.024340	81.6	81.6	0.095316052
2	002301 0003	Т	0.2840	0.003836	12.9	94.4	0.013507642
3	002301 0004	Т	0.0675	0.000916	3.1	97.5	0.013563966
В сумме =				0.029092	97.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000746	2.5		



3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ. Пл Ист.	Т	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Примесь 2902-----															
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00					3.0	1.000	0 0.0000365
002301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					3.0	1.000	0 0.0111000
02301 6031	П1	2.0				0.0	1264.00	154.00	9.00	9.00	0	3.0	1.000	0 0.0406000	
----- Примесь 2908-----															
002301 0001	Т	12.0	0.44	135.0	20.90	0.0	1304.00	285.00					2.0	1.000	0 6.404000
002301 0002	Т	12.0	0.48	4.04	0.7311	0.0	1381.00	238.00					2.0	1.000	0 6.961000
002301 0003	Т	5.0	0.24	5.00	0.2281	0.0	1235.00	217.00					3.0	1.000	0 0.2410000
02301 0004	Т	5.0	0.10	4.00	0.0314	0.0	1227.00	208.00					3.0	1.000	0 0.1198000
002301 0009	Т	12.0	0.40	24.31	3.05	0.0	1384.00	237.00					2.0	1.000	0 2.507000
002301 6001	П1	3.0				0.0	600.00	759.00	69.00	69.00	0	3.0	1.000	0 0.7984700	
002301 6002	П1	2.0				0.0	867.87	1140.98	114.29	114.29	50	3.0	1.000	0 0.0591500	
002301 6003	П1	5.0				0.0	1019.79	859.85	177.10	177.10	50	3.0	1.000	0 0.1893800	
002301 6004	П1	5.0				0.0	1254.00	195.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0 0.0006160	
002301 6005	П1	2.0				0.0	1278.00	278.00	8.00	8.00	20	3.0	1.000	0 0.0002280	
002301 6006	П1	5.0				0.0	1293.00	282.00	15.00	1.00	18	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6007	П1	5.0				0.0	1298.00	282.00	15.00	1.00	18	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6008	П1	5.0				0.0	1302.00	295.00	1.00	15.00	0	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6009	П1	5.0				0.0	1308.00	287.00	15.00	1.00	15	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6010	П1	5.0				0.0	1308.00	277.00	1.00	15.00	40	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6011	П1	5.0				0.0	1295.00	310.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0940000	
002301 6012	П1	5.0				0.0	1323.00	291.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0940000	
002301 6014	П1	4.0				0.0	1355.00	239.00	5.00	5.00	0	3.0	1.000	0 0.0006820	
002301 6015	П1	5.0				0.0	1367.00	239.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0 0.0002034	
002301 6016	П1	5.0				0.0	1389.00	249.00	15.00	1.00	49	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6017	П1	5.0				0.0	1378.00	238.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6018	П1	5.0				0.0	1372.00	239.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0 0.0002034	
002301 6019	П1	5.0				0.0	1384.00	247.00	15.00	1.00	70	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6020	П1	5.0				0.0	1388.00	240.00	15.00	1.00	0	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6021	П1	5.0				0.0	1384.00	232.00	1.00	15.00	20	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6022	П1	5.0				0.0	1367.00	217.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0663000	
002301 6023	П1	5.0				0.0	1417.00	239.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.1296000	
024 П1	5.0				0.0	1373.00	266.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0604000		
002301 6025	П1	5.0				0.0	1267.00	207.00	4.00	5.00	0	3.0	1.000	0 0.0177600	
002301 6026	П1	5.0				0.0	1266.00	196.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0 0.0345000	
002301 6027	П1	5.0				0.0	1247.00	197.00	4.00	4.00	0	3.0	1.000	0 0.0172400	
002301 6030	П1	1.5				0.0	1230.00	216.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0 0.0000007	
002301 6033	П1	5.0				0.0	1303.00	285.00	1.00	12.00	0	3.0	1.000	0 0.0001271	
002301 6034	П1	5.0				0.0	1374.00	233.00	12.00	1.00	50	3.0	1.000	0 0.0001653	
002301 6035	П1	5.0				0.0	1396.00	219.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.1572000	
002301 6036	П1	5.0				0.0	1401.00	265.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0725000	
002301 6037	П1	5.0				0.0	1258.00	204.00	5.00	5.00	0	3.0	1.000	0 0.0148000	
002301 6038	П1	5.0				0.0	1313.00	264.00	25.00	25.00	0	3.0	1.000	0 0.0138000	
02301 6039	П1	2.0				0.0	1353.00	200.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0 1.675000	
----- Примесь 2909-----															
002301 6029	П1	3.0				0.0	1230.00	213.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0 0.0000087	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*)

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	Объ. Пл Ист.	-----	-----	-----	-----	-----
1	002301 0003	0.482073	Т	0.350315	0.50	48.4
2	002301 0004	0.261800	Т	0.190246	0.50	48.4
3	002301 6031	0.081200	П1	1.726407	0.50	11.4
4	002301 0001	12.808000	Т	0.311205	10.08	436.8
5	002301 0002	13.922000	Т	6.744606	0.50	72.7
6	002301 0009	5.014000	Т	1.382002	0.74	108.1
7	002301 6001	1.596940	П1	1.160473	0.50	48.4
8	002301 6002	0.118300	П1	0.085967	0.50	48.4
9	002301 6003	0.378760	П1	0.275239	0.50	48.4
0.001232	П1	0.000895	0.50	48.4	3.0	
11	002301 6005	0.000456	П1	0.000331	0.50	48.4
12	002301 6006	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4
13	002301 6007	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4
14	002301 6008	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4
15	002301 6009	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4
16	002301 6010	0.000254	П1	0.000185	0.50	48.4
17	002301 6011	0.188000	П1	0.136617	0.50	48.4



18 002301 6012	0.188000	п1	0.136617	0.50	48.4 3.0
19 002301 6014	0.001364	п1	0.000991	0.50	48.4 3.0
301 6015	0.000407	п1	0.000296	0.50	48.4 3.0
21 002301 6016	0.000331	п1	0.000240	0.50	48.4 3.0
22 002301 6017	0.000331	п1	0.000240	0.50	48.4 3.0
п1	0.000296	0.50	48.4 3.0		
24 002301 6019	0.000331	п1	0.000240	0.50	48.4 3.0
25 002301 6020	0.000331	п1	0.000240	0.50	48.4 3.0
26 002301 6021	0.000331	п1	0.000240	0.50	48.4 3.0
27 002301 6022	0.132600	п1	0.096358	0.50	48.4 3.0
28 002301 6023	0.259200	п1	0.188357	0.50	48.4 3.0
29 002301 6024	0.120800	п1	0.087784	0.50	48.4 3.0
30 002301 6025	0.035520	п1	0.025812	0.50	48.4 3.0
31 002301 6026	0.069000	п1	0.050141	0.50	48.4 3.0
32 002301 6027	0.034480	п1	0.025056	0.50	48.4 3.0
0.00000140	п1	0.000001	0.50	48.4 3.0	
34 002301 6033	0.000254	п1	0.000185	0.50	48.4 3.0
35 002301 6034	0.000331	п1	0.000240	0.50	48.4 3.0
36 002301 6035	0.314400	п1	0.228470	0.50	48.4 3.0
37 002301 6036	0.145000	п1	0.105369	0.50	48.4 3.0
38 002301 6037	0.029600	п1	0.021510	0.50	48.4 3.0
39 002301 6038	0.027600	п1	0.020057	0.50	48.4 3.0
40 002301 6039	3.350000	п1	2.434395	0.50	48.4 3.0
41 002301 6029	0.000017	п1	0.000724	0.50	8.5 3.0

| Суммарный Мq= 39.564665 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |
 | Сумма См по всем источникам = 15.789088 долей ПДК |

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__П1=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6590x8567 с шагом 659

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации :__П1=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1668, Y= 1113

размеры: длина(по X)= 6590, ширина(по Y)= 8567, шаг сетки= 659

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 9.0(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 См<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 5397 : Y-строка 1 Смх= 0.056 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

Фоп: 150 : 156 : 162 : 169 : 176 : 184 : 191 : 198 : 204 : 210 : 215 :
 Уоп: 2.52 : 2.53 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.53 : 2.52 : 2.52 :

Ви : 0.024: 0.026: 0.024: 0.025: 0.027: 0.026: 0.026: 0.024: 0.026: 0.024: 0.022:
 Ки : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010:
 Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 4738 : Y-строка 2 Смх= 0.078 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=176)

Фоп: 147 : 153 : 160 : 168 : 176 : 184 : 192 : 200 : 207 : 213 : 219 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 2.52 :

Ви : 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.037: 0.038: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.025:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :



Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :

y= 4079 : Y-строка 3 Смах= 0.125 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=175)

Фоп: 142 : 149 : 157 : 165 : 175 : 185 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.031: 0.038: 0.046: 0.055: 0.061: 0.062: 0.056: 0.048: 0.039: 0.031: 0.026:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 3420 : Y-строка 4 Смах= 0.187 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=174)

Фоп: 137 : 144 : 152 : 162 : 174 : 186 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.041: 0.056: 0.075: 0.085: 0.091: 0.091: 0.086: 0.076: 0.059: 0.043: 0.032:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.035: 0.041: 0.044: 0.044: 0.040: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 2761 : Y-строка 5 Смах= 0.282 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=172)

Фоп: 130 : 137 : 147 : 158 : 172 : 187 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.058: 0.081: 0.100: 0.120: 0.134: 0.134: 0.122: 0.103: 0.083: 0.061: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.026: 0.039: 0.049: 0.058: 0.064: 0.063: 0.056: 0.047: 0.037: 0.025: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 2102 : Y-строка 6 Смах= 0.441 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=169)

Фоп: 122 : 129 : 138 : 152 : 169 : 189 : 208 : 221 : 231 : 238 : 243 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.077: 0.102: 0.137: 0.174: 0.207: 0.209: 0.178: 0.142: 0.106: 0.080: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.038: 0.051: 0.068: 0.089: 0.099: 0.095: 0.084: 0.063: 0.048: 0.035: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

: Y-строка 7 Смах= 0.720 долей ПДК (x= 1009.0; напр.ветра=164)

Фоп: 112 : 117 : 126 : 140 : 164 : 194 : 219 : 234 : 242 : 248 : 252 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.090: 0.127: 0.182: 0.260: 0.328: 0.339: 0.269: 0.190: 0.133: 0.094: 0.066:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.044: 0.063: 0.093: 0.135: 0.167: 0.143: 0.119: 0.086: 0.058: 0.042: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 784 : Y-строка 8 Смах= 1.492 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=208)

Фоп: 100 : 103 : 108 : 118 : 146 : 208 : 241 : 252 : 257 : 260 : 262 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.74 : 1.69 : 1.62 : 8.09 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.099: 0.146: 0.227: 0.362: 0.807: 0.898: 0.386: 0.239: 0.154: 0.104: 0.074:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.049: 0.073: 0.115: 0.189: 0.305: 0.339: 0.150: 0.107: 0.069: 0.047: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 125 : Y-строка 9 Смах= 3.974 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=291)

Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 73 : 291 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.72 : 0.91 : 0.83 : 6.25 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.102: 0.152: 0.241: 0.411: 1.833: 2.495: 0.468: 0.257: 0.161: 0.107: 0.075:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.049: 0.074: 0.118: 0.174: 0.611: 0.787: 0.155: 0.113: 0.071: 0.047: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -535 : Y-строка 10 Смах= 1.070 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=339)

Фоп: 75 : 71 : 65 : 52 : 25 : 339 : 309 : 296 : 289 : 285 : 282 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 4.05 : 4.12 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :



Ви : 0.096: 0.139: 0.213: 0.322: 0.547: 0.574: 0.345: 0.226: 0.148: 0.101: 0.073:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.047: 0.068: 0.100: 0.148: 0.189: 0.198: 0.158: 0.101: 0.066: 0.045: 0.028:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1194 : Y-строка 11 Смах= 0.607 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=348)

Фоп: 64 : 58 : 49 : 35 : 14 : 348 : 326 : 311 : 302 : 296 : 292 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.085: 0.118: 0.165: 0.227: 0.282: 0.286: 0.236: 0.173: 0.124: 0.089: 0.062:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.041: 0.056: 0.078: 0.103: 0.120: 0.126: 0.106: 0.078: 0.055: 0.040: 0.024:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1853 : Y-строка 12 Смах= 0.374 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=352)

Фоп: 55 : 48 : 38 : 26 : 9 : 352 : 335 : 322 : 313 : 305 : 300 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.073: 0.095: 0.121: 0.154: 0.174: 0.179: 0.157: 0.127: 0.098: 0.075: 0.048:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.031: 0.044: 0.057: 0.068: 0.081: 0.078: 0.071: 0.057: 0.043: 0.030: 0.019:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -2512 : Y-строка 13 Смах= 0.240 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=354)

Фоп: 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 354 : 341 : 329 : 320 : 313 : 307 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.051: 0.074: 0.090: 0.106: 0.116: 0.118: 0.108: 0.092: 0.076: 0.054: 0.037:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.022: 0.032: 0.042: 0.048: 0.053: 0.052: 0.048: 0.042: 0.031: 0.021: 0.016:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -3171 : Y-строка 14 Смах= 0.164 долей ПДК (x= 1668.0; напр.ветра=355)

Фоп: 41 : 34 : 26 : 16 : 6 : 355 : 344 : 334 : 326 : 319 : 313 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.037: 0.048: 0.065: 0.076: 0.082: 0.082: 0.077: 0.067: 0.050: 0.038: 0.029:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.016: 0.021: 0.026: 0.033: 0.037: 0.037: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1668.0 м, Y= 124.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.9737620 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 291 град.
 и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
Объ.Пл Истр.			М- (Mg)	С[доли ПДК]				b=C/M	
1	002301 0002	Т	13.9220	2.494708	62.8	62.8	0.179191753		
2	002301 0009	Т	5.0140	0.787482	19.8	82.6	0.157056630		
002301 6039 ПЛ			3.3500	0.413987	10.4	93.0	0.123578079		
4	002301 6035	ПЛ	0.3144	0.052624	1.3	94.3	0.167377651		
5	002301 6023	ПЛ	0.2592	0.045298	1.1	95.5	0.174760729		
В сумме =				3.794097	95.5				
Суммарный вклад остальных =				0.179665	4.5				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 врашающихся печей, боксит) (495*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	1668 м;	Y= 1113
Длина и ширина	L=	6590 м;	B= 8567 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	659 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 9.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)



В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 3.9737620$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 1668.0$ м
(X-столбец 6, Y-строка 9) $Y_m = 124.5$ м
При опасном направлении ветра : 291 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 врашающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 15
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 9.0 (U_{мр}) 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|

Фоп: 211 : 211 : 211 : 213 : 211 : 215 : 213 : 218 : 218 : 214 : 215 : 215 : 218 : 216 : 218 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.037: 0.036: 0.036: 0.039: 0.033: 0.042: 0.032: 0.037: 0.034: 0.028: 0.027: 0.027: 0.033: 0.027: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.014: 0.018: 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3869.0 м, Y= 3790.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0854269 доли ПДК_{мр}|

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Объ. Пл	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	002301	0002	Т	13.9220	0.042149	49.3	49.3
2	002301	0001	Т	12.8080	0.017854	20.9	70.2
3	002301	0009	Т	5.0140	0.015115	17.7	87.9
4	002301	6039	П	3.3500	0.005676	6.6	94.6
5	002301	0003	Т	0.4821	0.000774	0.9	95.5
				В сумме =	0.081569	95.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.003858	4.5	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.
Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 9.0 (U_{мр}) 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|

Фоп: 105 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 110 : 111 : 112 : 113 : 113 : 114 : 115 : 115 : 116 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.210: 0.207: 0.206: 0.205: 0.204: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.200: 0.199: 0.199: 0.198: 0.197: 0.197:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.106: 0.105: 0.104: 0.105: 0.104: 0.103: 0.104: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 117 : 117 : 118 : 119 : 120 : 120 : 121 : 122 : 123 : 123 : 124 : 125 : 126 : 127 : 139 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.193: 0.190:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.097:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 140 : 140 : 141 : 142 : 142 : 143 : 144 : 144 : 145 : 146 : 146 : 147 : 148 : 148 : 149 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.189: 0.190: 0.189: 0.187: 0.188: 0.188: 0.186: 0.187: 0.187: 0.186: 0.187: 0.186: 0.185: 0.186: 0.186:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.092: 0.093:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 150 : 151 : 151 : 152 : 153 : 153 : 154 : 155 : 156 : 156 : 157 : 158 : 158 : 159 : 160 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.185: 0.184: 0.186: 0.186: 0.185: 0.187: 0.187: 0.186: 0.184: 0.188: 0.187: 0.186: 0.189: 0.189: 0.188:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.093: 0.094: 0.092: 0.093: 0.094: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094: 0.093: 0.094: 0.095: 0.093: 0.094: 0.095:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 160 : 161 : 162 : 162 : 163 : 164 : 164 : 165 : 166 : 167 : 167 : 168 : 169 : 169 : 170 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.191: 0.191: 0.190: 0.193: 0.193: 0.193: 0.196: 0.196: 0.196: 0.195: 0.199: 0.199: 0.198: 0.203: 0.203:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.093: 0.095: 0.096: 0.094: 0.095: 0.096: 0.094: 0.096: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.100: 0.098: 0.099:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 171 : 171 : 172 : 173 : 173 : 174 : 175 : 175 : 176 : 177 : 178 : 178 : 179 : 180 : 180 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.202: 0.207: 0.207: 0.207: 0.211: 0.212: 0.212: 0.216: 0.217: 0.218: 0.217: 0.223: 0.224: 0.224: 0.230:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.101: 0.099: 0.101: 0.103: 0.100: 0.102: 0.104: 0.101: 0.104: 0.106: 0.108: 0.106: 0.108: 0.111: 0.108:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 181 : 182 : 182 : 183 : 184 : 184 : 187 : 187 : 188 : 189 : 189 : 190 : 191 : 192 : 192 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :



Ви : 0.230: 0.230: 0.236: 0.238: 0.238: 0.244: 0.246: 0.254: 0.255: 0.256: 0.263: 0.265: 0.266: 0.266: 0.275:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.110: 0.113: 0.110: 0.113: 0.116: 0.112: 0.121: 0.117: 0.120: 0.123: 0.118: 0.122: 0.125: 0.128: 0.124:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 193 : 194 : 194 : 195 : 196 : 213 : 237 : 239 : 240 : 242 : 243 : 244 : 246 : 247 : 248 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.45 : 7.40 : 7.63 : 7.47 : 7.65 : 7.56 : 7.48 : 7.61 : 7.61 : 7.52 :

Ви : 0.277: 0.277: 0.286: 0.288: 0.290: 0.366: 0.413: 0.406: 0.413: 0.407: 0.410: 0.412: 0.407: 0.409: 0.412:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.127: 0.131: 0.125: 0.129: 0.133: 0.137: 0.135: 0.146: 0.134: 0.146: 0.142: 0.136: 0.148: 0.144: 0.139:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0009 : 0001 : 0009 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 250 : 251 : 252 : 254 : 255 : 256 : 258 : 259 : 260 : 262 : 263 : 264 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 7.64 : 7.64 : 7.56 : 7.69 : 7.60 : 7.61 : 7.72 : 7.64 : 7.57 : 7.75 : 7.67 : 7.62 : 7.76 : 7.70 : 7.63 :

Ви : 0.407: 0.409: 0.411: 0.406: 0.410: 0.411: 0.406: 0.409: 0.411: 0.406: 0.409: 0.411: 0.406: 0.409: 0.411:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.150: 0.146: 0.142: 0.153: 0.148: 0.144: 0.156: 0.152: 0.147: 0.158: 0.154: 0.151: 0.160: 0.157: 0.153:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 269 : 271 : 272 : 274 : 275 : 276 : 277 : 279 : 280 : 281 : 283 : 284 : 285 : 287 : 288 :
Уоп: 7.59 : 7.72 : 7.66 : 7.79 : 7.76 : 7.72 : 7.69 : 7.79 : 7.77 : 7.74 : 7.81 : 7.80 : 7.78 : 7.82 : 7.82 :

Ви : 0.411: 0.409: 0.411: 0.407: 0.409: 0.410: 0.410: 0.408: 0.409: 0.409: 0.408: 0.409: 0.409: 0.408: 0.409:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.150: 0.159: 0.156: 0.164: 0.162: 0.158: 0.156: 0.164: 0.162: 0.159: 0.165: 0.164: 0.162: 0.167: 0.166:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 289 : 291 : 292 : 293 : 295 : 296 : 297 : 299 : 300 : 301 : 302 : 304 : 305 : 306 : 308 :
Уоп: 7.81 : 7.84 : 7.84 : 7.85 : 7.87 : 7.87 : 7.87 : 7.88 : 7.88 : 7.89 : 7.93 : 7.88 : 7.89 : 7.92 : 7.86 :

Ви : 0.408: 0.408: 0.409: 0.408: 0.408: 0.409: 0.408: 0.408: 0.409: 0.407: 0.405: 0.409: 0.408: 0.405: 0.410:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.164: 0.168: 0.167: 0.166: 0.169: 0.169: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 309 : 310 : 312 : 313 : 314 : 316 : 317 : 319 : 320 : 321 : 323 : 324 : 325 : 326 : 328 :
Уоп: 7.87 : 7.88 : 7.81 : 7.83 : 7.85 : 7.79 : 7.81 : 7.73 : 7.76 : 7.80 : 7.70 : 7.73 : 7.78 : 7.82 : 7.65 :

Ви : 0.408: 0.406: 0.411: 0.409: 0.406: 0.410: 0.408: 0.412: 0.410: 0.407: 0.413: 0.411: 0.407: 0.402: 0.411:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.170: 0.170: 0.168: 0.169: 0.170: 0.168: 0.169: 0.165: 0.167: 0.169: 0.163: 0.166: 0.168: 0.169: 0.163:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 329 : 330 : 332 : 333 : 335 : 336 : 344 : 345 : 347 : 348 : 349 : 351 : 352 : 353 : 355 :
Уоп: 7.71 : 7.76 : 7.68 : 7.73 : 7.56 : 7.62 : 7.72 : 7.77 : 7.68 : 7.72 : 7.84 : 7.66 : 7.80 : 7.90 : 7.70 :

Ви : 0.407: 0.402: 0.410: 0.407: 0.414: 0.411: 0.404: 0.397: 0.406: 0.401: 0.394: 0.403: 0.397: 0.392: 0.400:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.166: 0.168: 0.162: 0.165: 0.156: 0.160: 0.159: 0.162: 0.153: 0.156: 0.160: 0.149: 0.154: 0.157: 0.145:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 356 : 357 : 358 : 0 : 1 : 2 : 4 : 5 : 5 : 7 : 8 : 9 : 10 : 12 : 13 :
Уоп: 7.84 : 7.95 : 8.03 : 7.87 : 7.97 : 8.05 : 7.89 : 7.99 : 8.10 : 7.95 : 8.04 : 8.12 : 8.20 : 8.05 : 8.13 :

Ви : 0.395: 0.389: 0.383: 0.393: 0.388: 0.383: 0.391: 0.387: 0.380: 0.388: 0.384: 0.379: 0.373: 0.383: 0.380:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.150: 0.154: 0.158: 0.146: 0.151: 0.154: 0.142: 0.146: 0.154: 0.141: 0.146: 0.150: 0.154: 0.141: 0.145:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :



Фоп: 14 : 15 : 17 : 18 : 19 : 20 : 22 : 23 : 24 : 25 : 27 : 28 : 29 : 30 : 32 :
 Уоп: 8.20 : 8.27 : 8.13 : 8.12 : 8.19 : 8.33 : 8.19 : 8.18 : 8.24 : 8.34 : 8.25 : 8.23 : 8.29 : 8.39 : 8.21 :

Ви : 0.375: 0.369: 0.379: 0.377: 0.372: 0.366: 0.377: 0.374: 0.370: 0.365: 0.374: 0.371: 0.368: 0.363: 0.373:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.149: 0.154: 0.141: 0.144: 0.148: 0.153: 0.140: 0.143: 0.148: 0.152: 0.140: 0.143: 0.147: 0.152: 0.138:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 33 : 34 : 35 : 37 : 38 : 39 : 41 : 42 : 44 : 63 : 78 : 79 : 80 : 81 : 81 :
 Уоп: 8.35 : 8.32 : 8.42 : 8.24 : 8.30 : 8.39 : 8.44 : 8.49 : 8.39 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.369: 0.367: 0.362: 0.372: 0.369: 0.366: 0.363: 0.359: 0.367: 0.331: 0.281: 0.279: 0.277: 0.274: 0.268:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.144: 0.147: 0.151: 0.138: 0.142: 0.147: 0.150: 0.154: 0.142: 0.154: 0.139: 0.136: 0.133: 0.130: 0.134:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 82 : 83 : 84 : 84 : 85 : 86 : 87 : 87 : 88 : 89 : 90 : 90 : 91 : 92 : 92 :
 оп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.267: 0.265: 0.262: 0.257: 0.256: 0.254: 0.252: 0.248: 0.247: 0.245: 0.242: 0.239: 0.238: 0.236: 0.233:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.131: 0.128: 0.125: 0.129: 0.127: 0.124: 0.121: 0.125: 0.123: 0.120: 0.118: 0.121: 0.119: 0.116: 0.119:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 93 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 98 : 99 : 100 : 101 : 101 : 102 : 103 : 103 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.232: 0.231: 0.229: 0.226: 0.225: 0.224: 0.222: 0.220: 0.220: 0.218: 0.217: 0.215: 0.214: 0.213: 0.211:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.117: 0.115: 0.113: 0.115: 0.114: 0.112: 0.110: 0.112: 0.111: 0.109: 0.108: 0.110: 0.108: 0.107: 0.108:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Фоп: 104 : 105 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.211: 0.210:
 Ки : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.108: 0.106:
 Ки : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2187.0 м, Y= -427.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8709434 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 309 град.
 и скорости ветра 7.87 м/с
 Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	002301 0002	Т	13.9220	0.408233	46.9	0.029322842	
2	002301 0001	Т	12.8080	0.169853	19.5	0.013261467	
3	002301 0009	Т	5.0140	0.132325	15.2	0.026391054	
П1	3.3500		0.088892	10.2	91.8	0.026534883	
5	002301 6001	П1	1.5969	0.015546	1.8	0.009734645	
6	002301 6035	П1	0.3144	0.009119	1.0	0.029006034	
7	002301 0003	Т	0.4821	0.008307	1.0	0.017231250	
В сумме =				0.832274	95.6		
Суммарный вклад остальных =				0.038669	4.4		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :051 Тайыншинский р-н., СКО.

Объект :0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 20.08.202615:23

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*)

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 9.0 (Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 1793.0 м, Y= 1552.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6385096 доли ПДКмр|



Достигается при опасном направлении 198 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	002301 0002	Т	13.9220	0.304773	47.7	47.7	0.021891460
2	002301 0001	Т	12.8080	0.131439	20.6	68.3	0.010262250
3	002301 0009	Т	5.0140	0.098559	15.4	83.8	0.019656664
4	002301 6039	П1	3.3500	0.063535	10.0	93.7	0.018965818
5	002301 0003	Т	0.4821	0.006400	1.0	94.7	0.013275064
6	002301 6035	П1	0.3144	0.005968	0.9	95.6	0.018983148
В сумме =				0.610674	95.6		
Суммарный вклад остальных =				0.027836	4.4		



СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2743	0.010164	0.000675	0.000046	0.4000000*	0.0400000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1.9411	0.071935	0.004778	0.000328	0.0100000	0.0010000
0192	Тетраэтилсвинец (549)	25.4587	0.263692	0.017399	0.001132	0.0001000	0.0000400
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	159.5573	6.657027	0.467704	0.073046	0.2000000	0.0400000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	12.9613	0.540760	0.037992	0.005934	0.4000000	0.0600000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	97.1354	1.553011	0.046314	0.004167	0.1500000	0.0500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	11.3546	0.430048	0.041810	0.005701	0.5000000	0.0500000
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.0057	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.0080000	0.0008000*
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	14.5276	0.423076	0.054093	0.006780	5.0000000	3.0000000
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.0748	0.006485	0.001019	0.000092	0.0200000	0.0050000
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0574	0.001796	0.000217	0.000027	50.0000000	5.0000000*
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0354	См<0.05	См<0.05	См<0.05	30.0000000	3.0000000*
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0707	0.002211	0.000267	0.000034	1.5000000	0.1500000*
0602	Бензол (64)	0.3253	0.010171	0.001229	0.000156	0.3000000	0.1000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0615	0.001922	0.000232	0.000029	0.2000000	0.0200000*
0621	Метилбензол (349)	0.1535	0.004799	0.000580	0.000073	0.6000000	0.0600000*
0627	Этилбензол (675)	0.1273	0.003980	0.000481	0.000061	0.0200000	0.0020000*
2732	Керосин (654*)	9.5588	0.340635	0.024784	0.004033	1.2000000	0.1200000*
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0162	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1.0000000	0.1000000*
2902	Взвешенные частицы (116)	2.0078	0.064669	0.005210	0.000363	0.5000000	0.1500000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.9565	3.738201	0.858652	0.147088	0.3000000	0.1000000
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0007	См<0.05	См<0.05	См<0.05	0.5000000	0.1500000
___ПЛ 2902 + 2908 + 2909		15.7891	3.973762	0.870943	0.085427		

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-
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

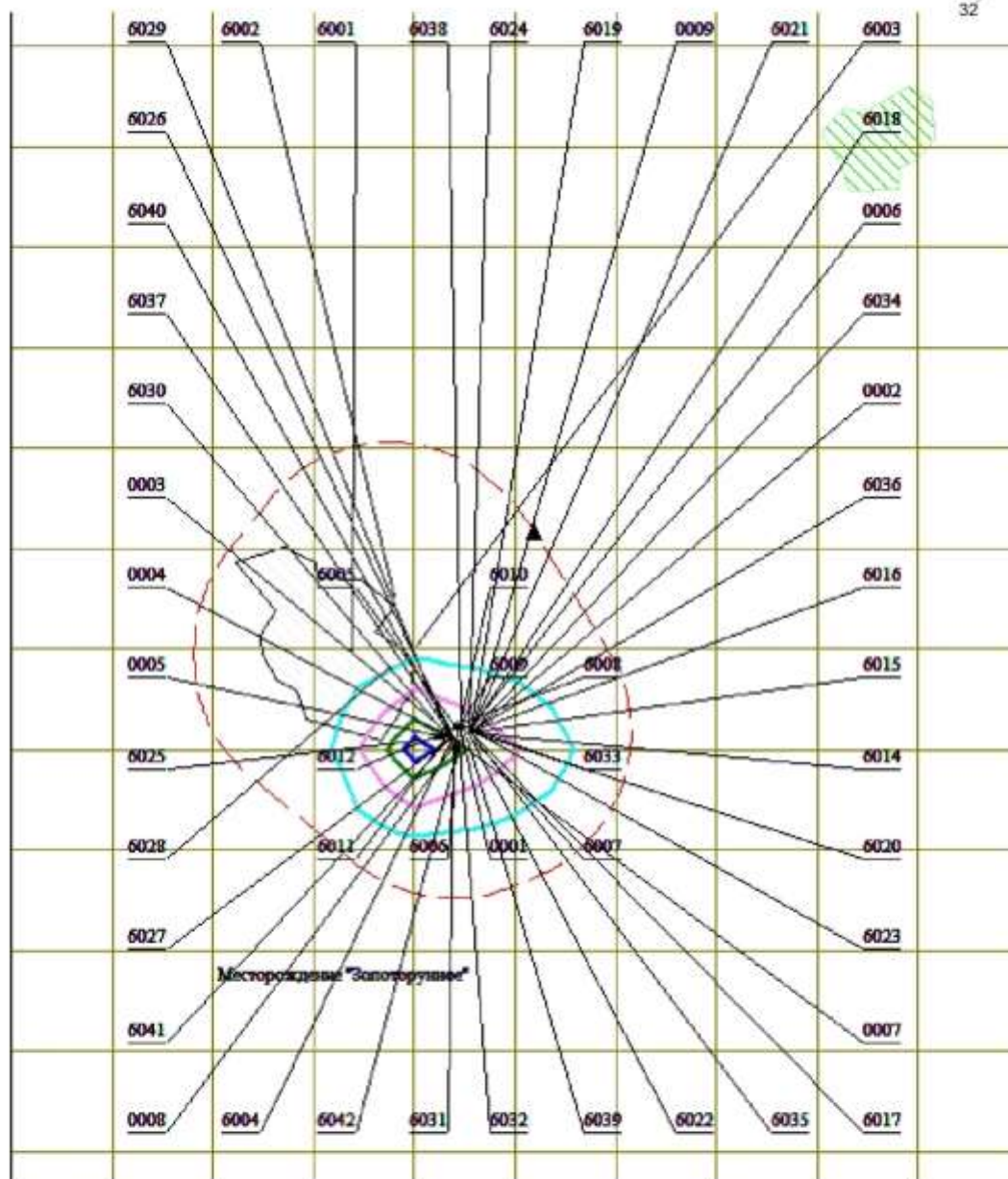
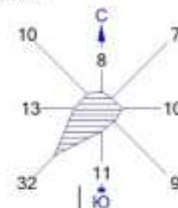


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Изолинии в долях ПДК

— 0.0026 ПДК

— 0.0051 ПДК

— 0.0076 ПДК

— 0.0091 ПДК

Макс концентрация 0.0101639 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=125$
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

▲ Расчетные точки, группа N 01

— Расч. прямоугольник N 01

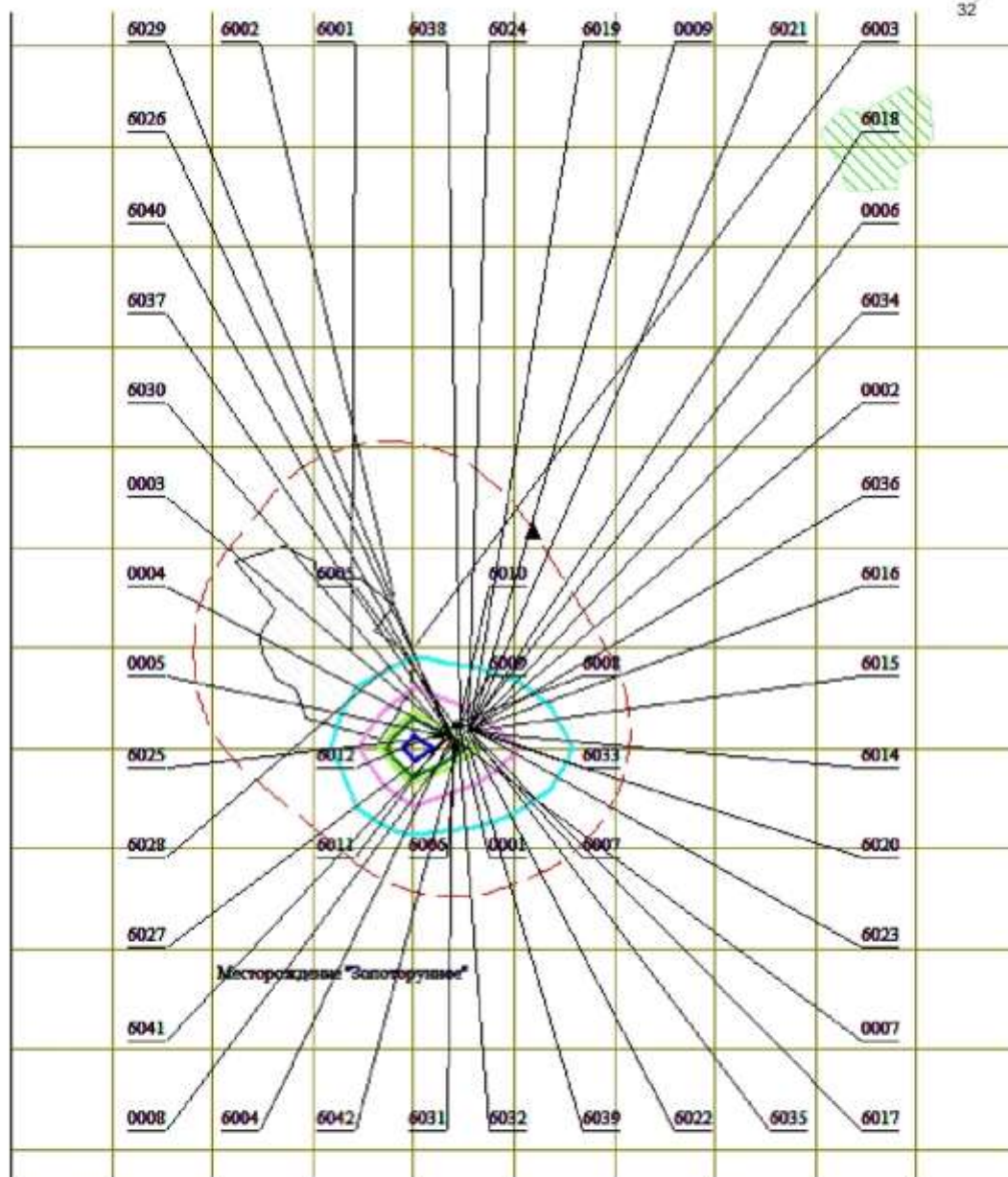
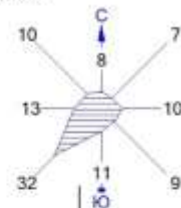


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Макс концентрация 0.0719353 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=125$
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

- 0.018 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.065 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

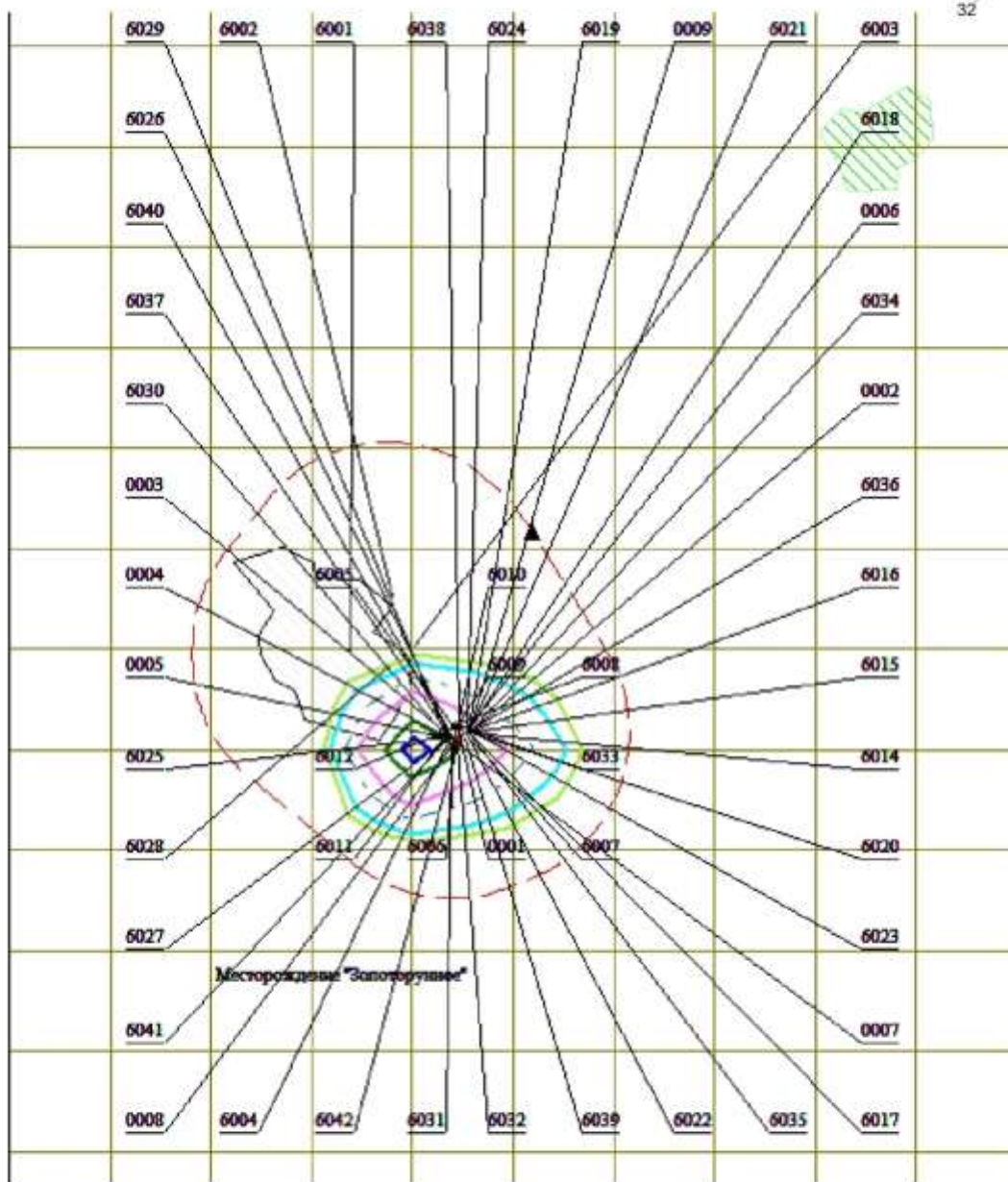
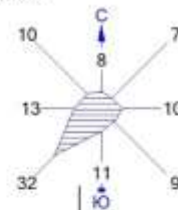


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0192 Тетраэтилсвинец (549)



Макс концентрация 0.263692 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=125$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.132 ПДК
- 0.198 ПДК
- 0.237 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

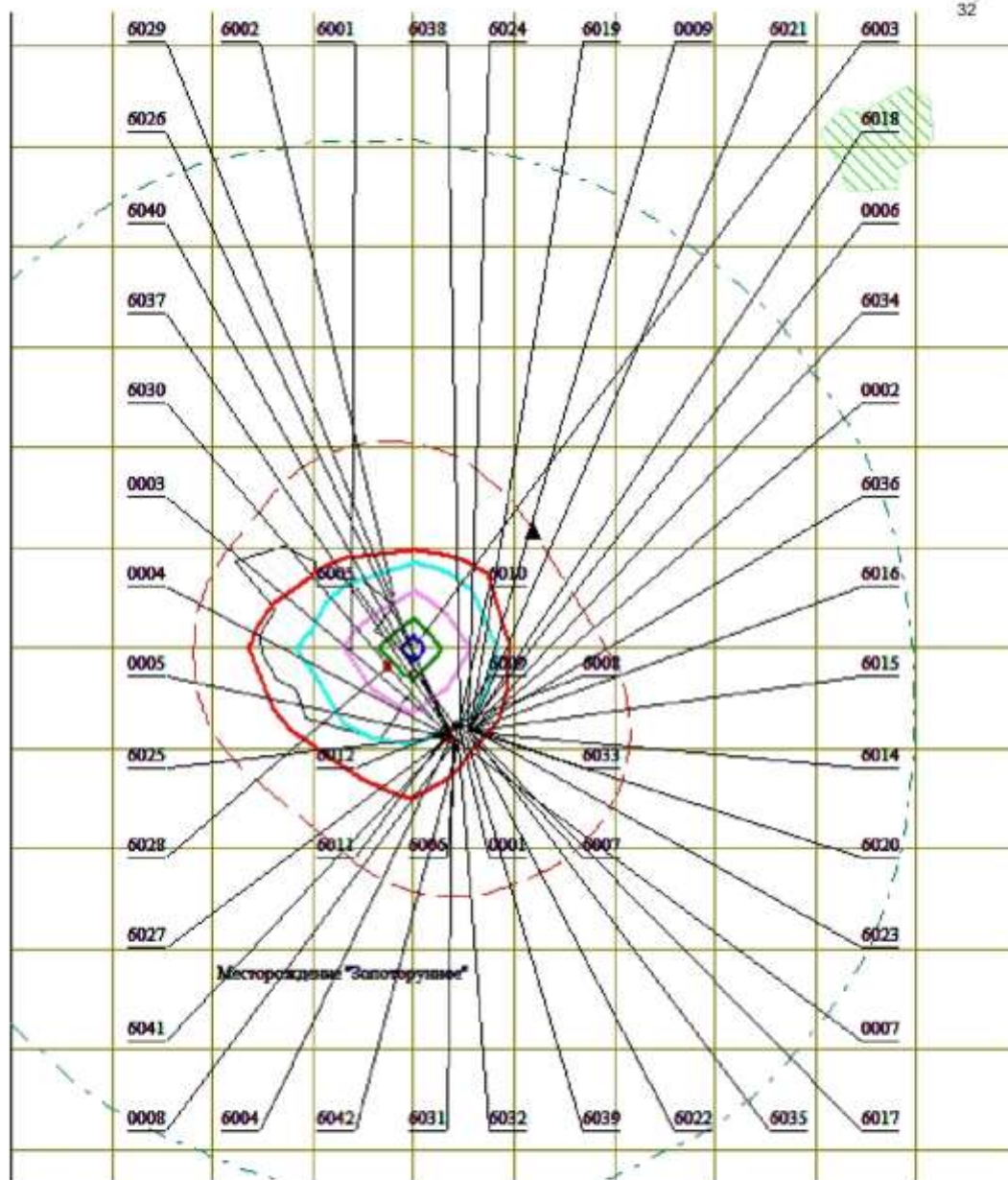
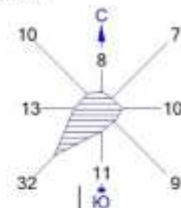


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 6.6570272 ПДК достигается в точке $x = 1009$ $y = 784$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.701 ПДК
- 3.353 ПДК
- 5.005 ПДК
- 5.996 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

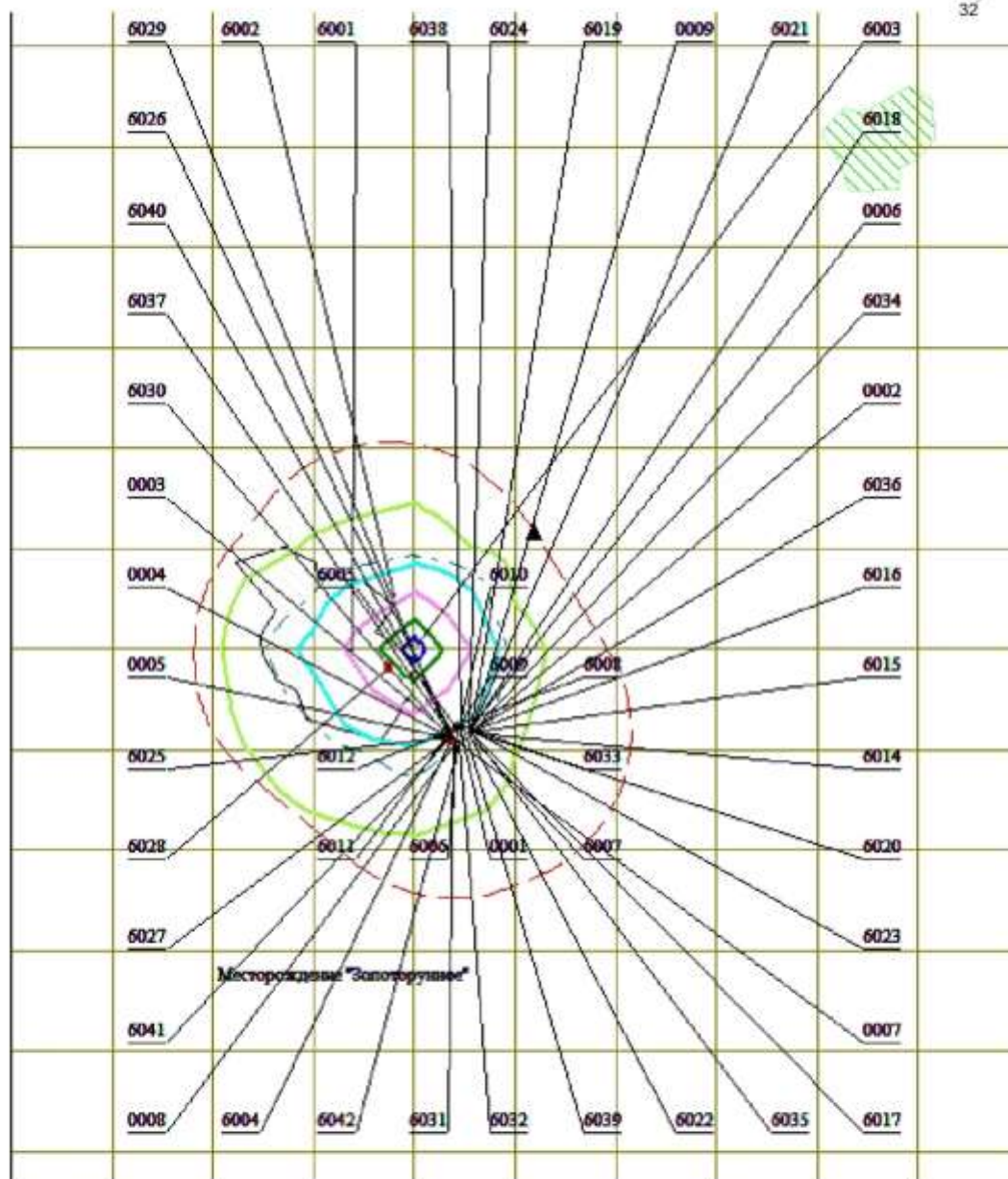
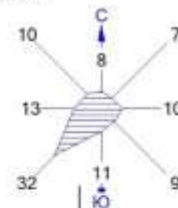


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

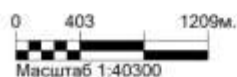
Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 0.5407603 ПДК достигается в точке $x = 1009$ $y = 784$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11×14
 Расчет на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.138 ПДК
- 0.272 ПДК
- 0.407 ПДК
- 0.487 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

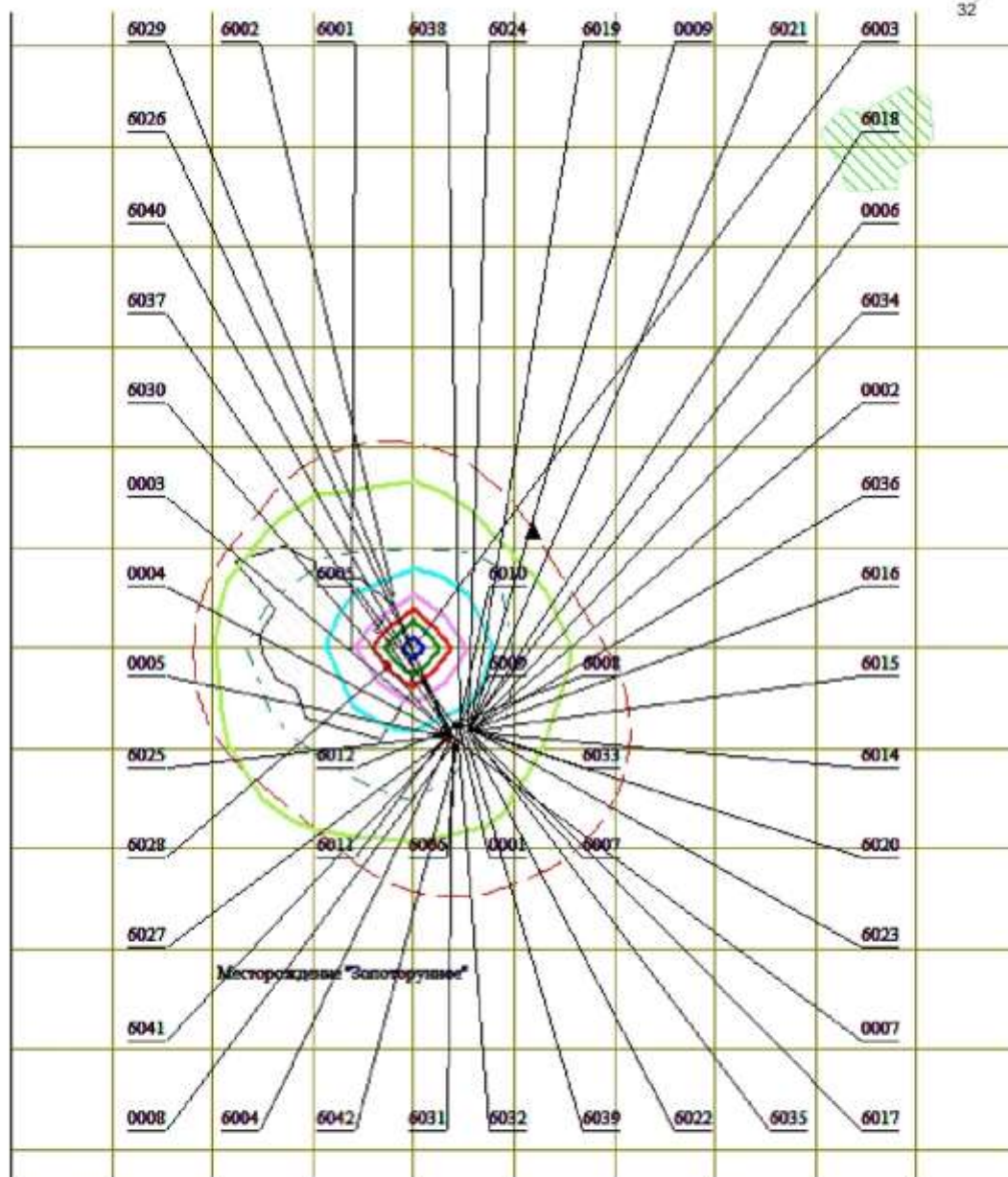
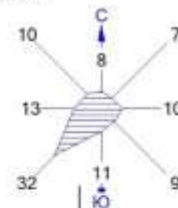


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Макс концентрация 1.5530112 ПДК достигается в точке $x = 1009$ $y = 784$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.390 ПДК
 — 0.777 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.165 ПДК
 — 1.398 ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчетные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

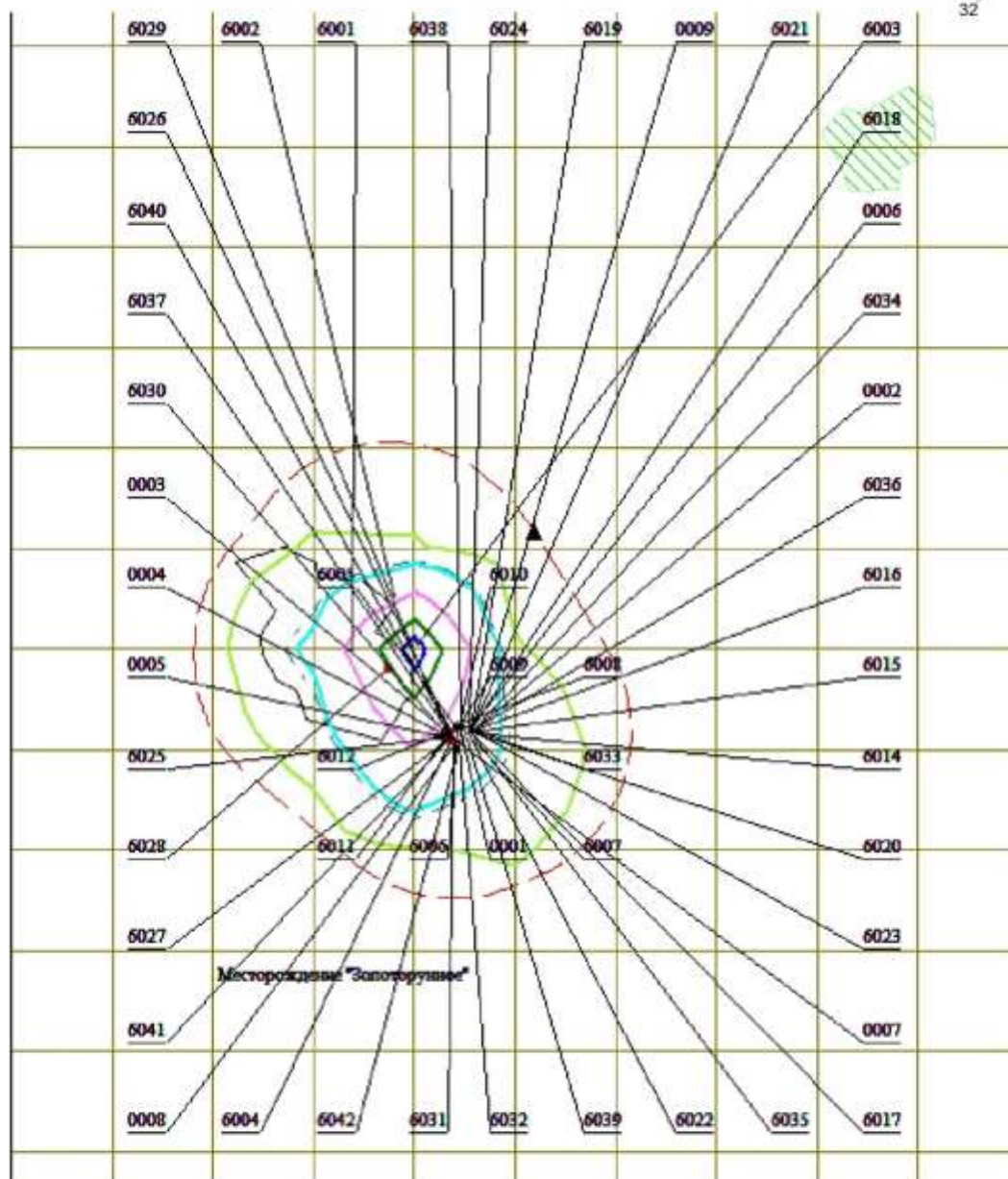
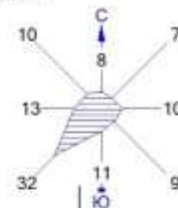


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 0.4300485 ПДК достигается в точке $x = 1009$ $y = 784$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.111 ПДК
 — 0.217 ПДК
 — 0.324 ПДК
 — 0.387 ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчетные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

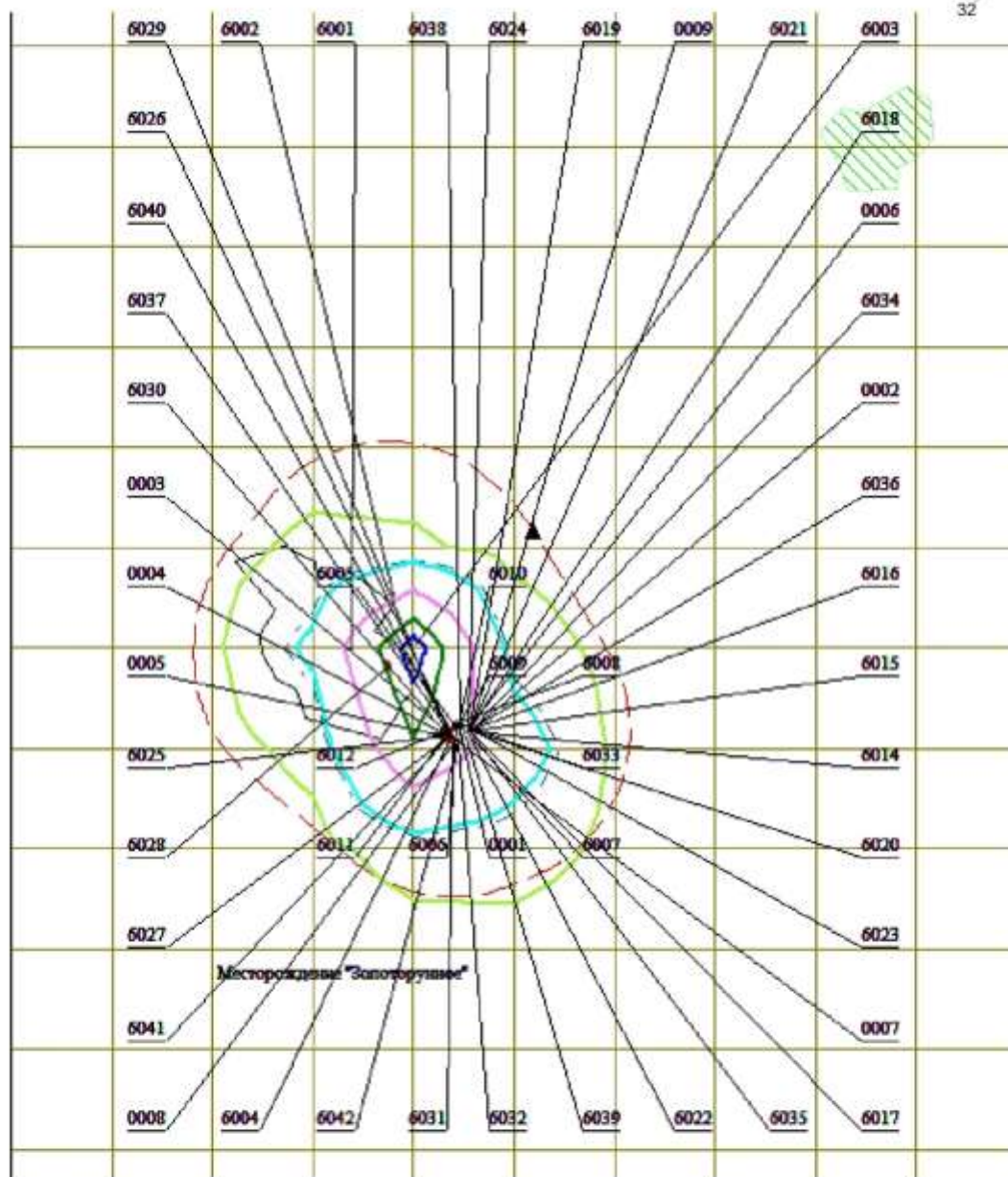
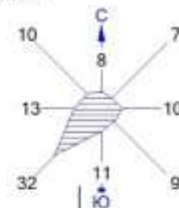


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 0.4230764 ПДК достигается в точке $x = 1009$ $y = 784$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.109 ПДК
 — 0.214 ПДК
 — 0.319 ПДК
 — 0.381 ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчетные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

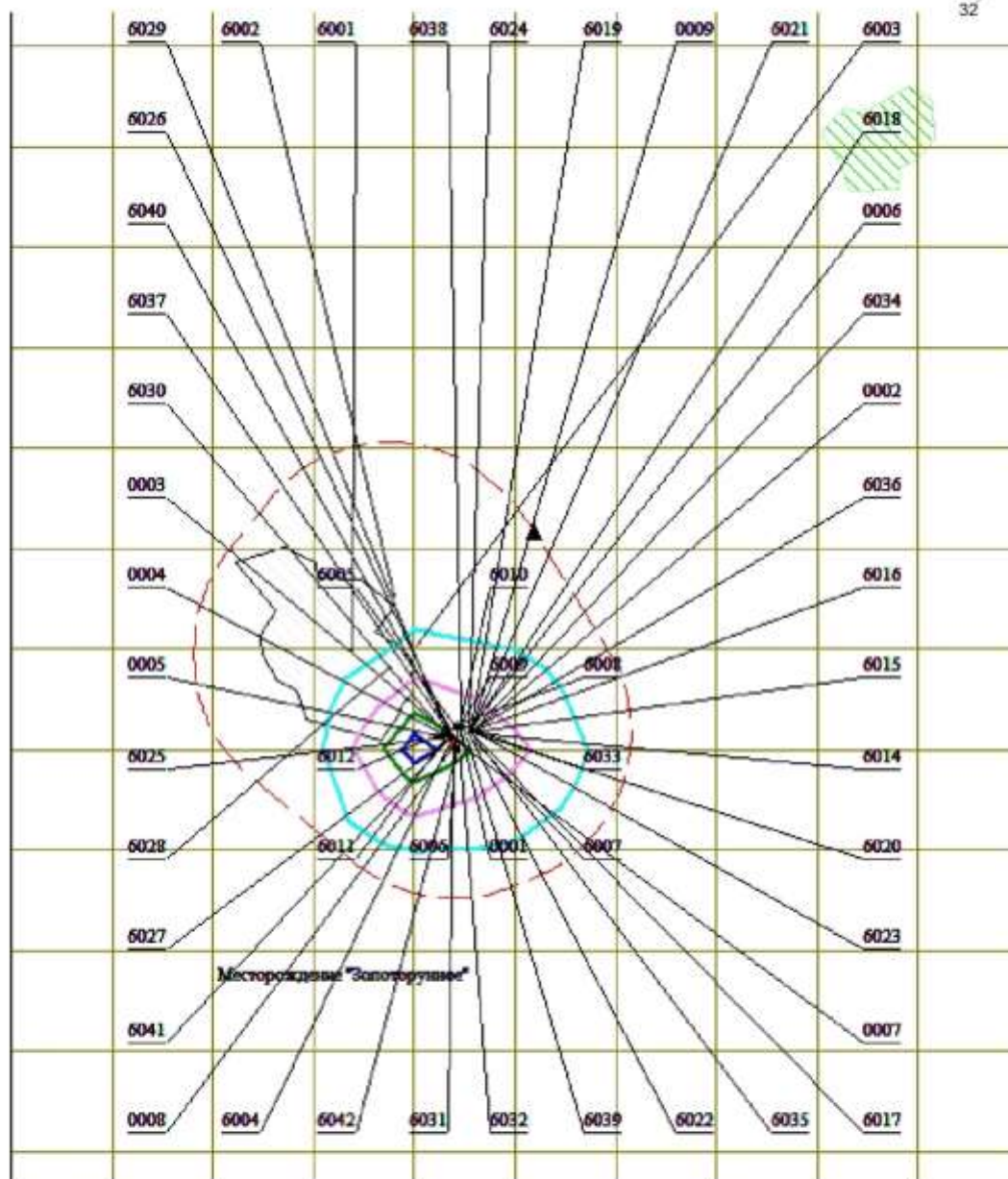
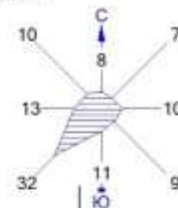


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Изолинии в долях ПДК

— 0.0017 ПДК

— 0.0033 ПДК

— 0.0049 ПДК

— 0.0058 ПДК

Макс концентрация 0.0064849 ПДК достигается в точке $x = 1009$ $y = 125$
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 3.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

▲ Расчетные точки, группа N 01

— Расч. прямоугольник N 01

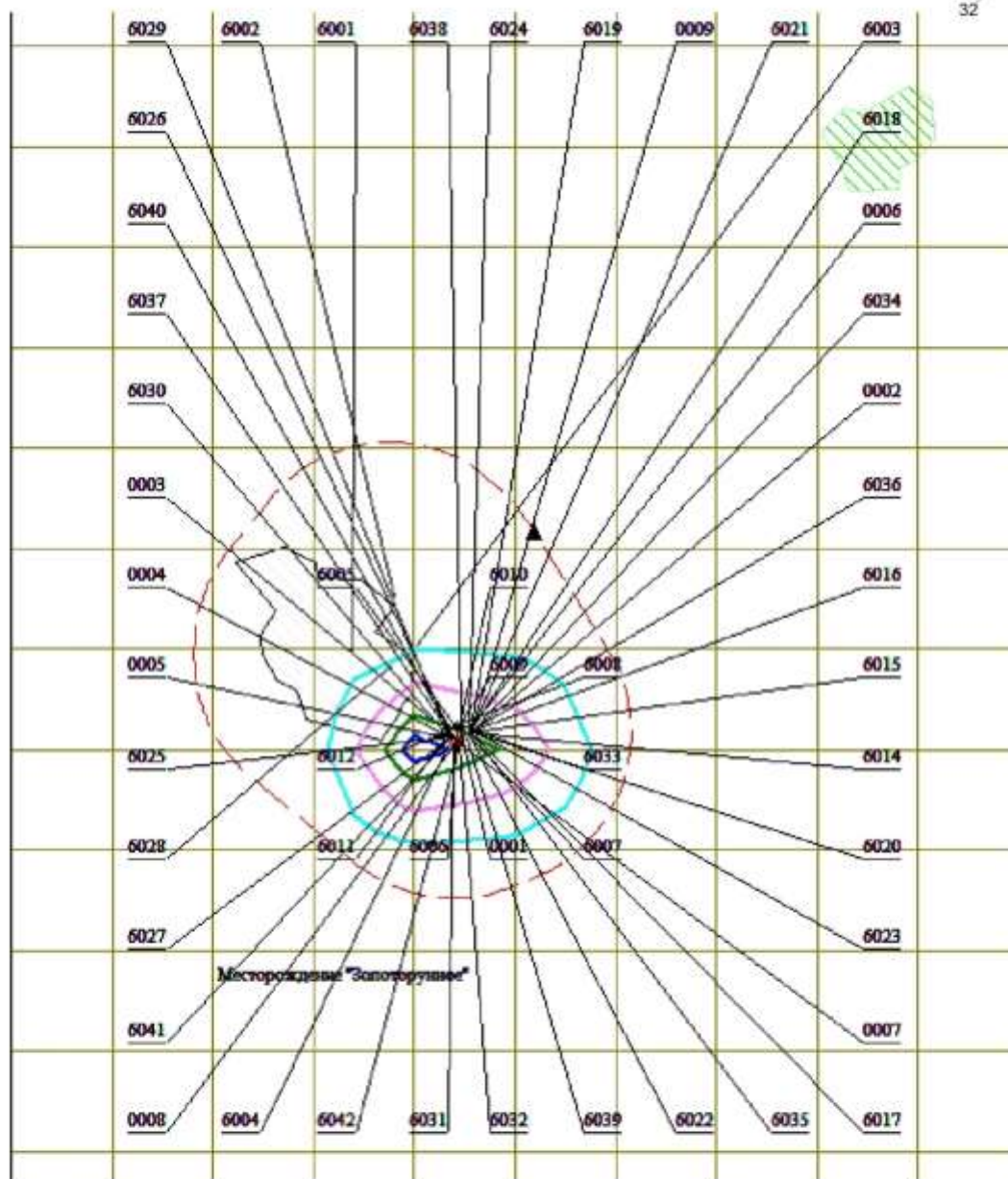
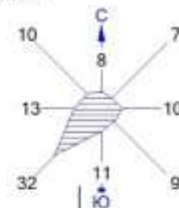


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



Изолинии в долях ПДК

— 0.00046 ПДК

— 0.00091 ПДК

— 0.0014 ПДК

— 0.0016 ПДК

Макс концентрация 0.0017959 ПДК достигается в точке $x = 1009$ $y = 125$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

▲ Расчетные точки, группа N 01

— Расч. прямоугольник N 01

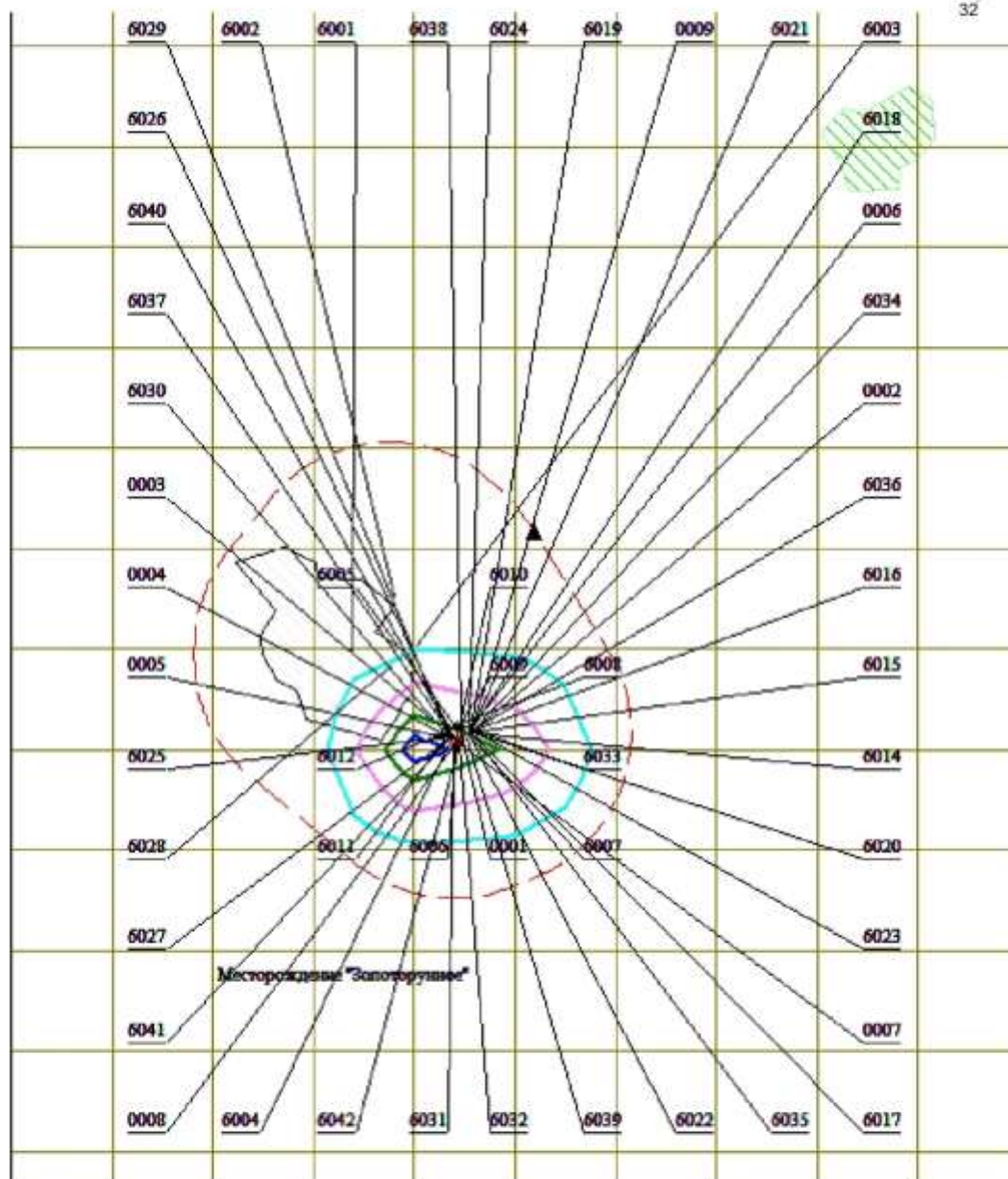
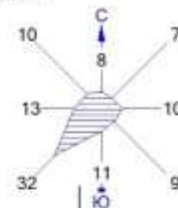


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



Макс концентрация 0.0022111 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=125$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК
 0.00057 ПДК
 0.0011 ПДК
 0.0017 ПДК
 0.0020 ПДК

Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

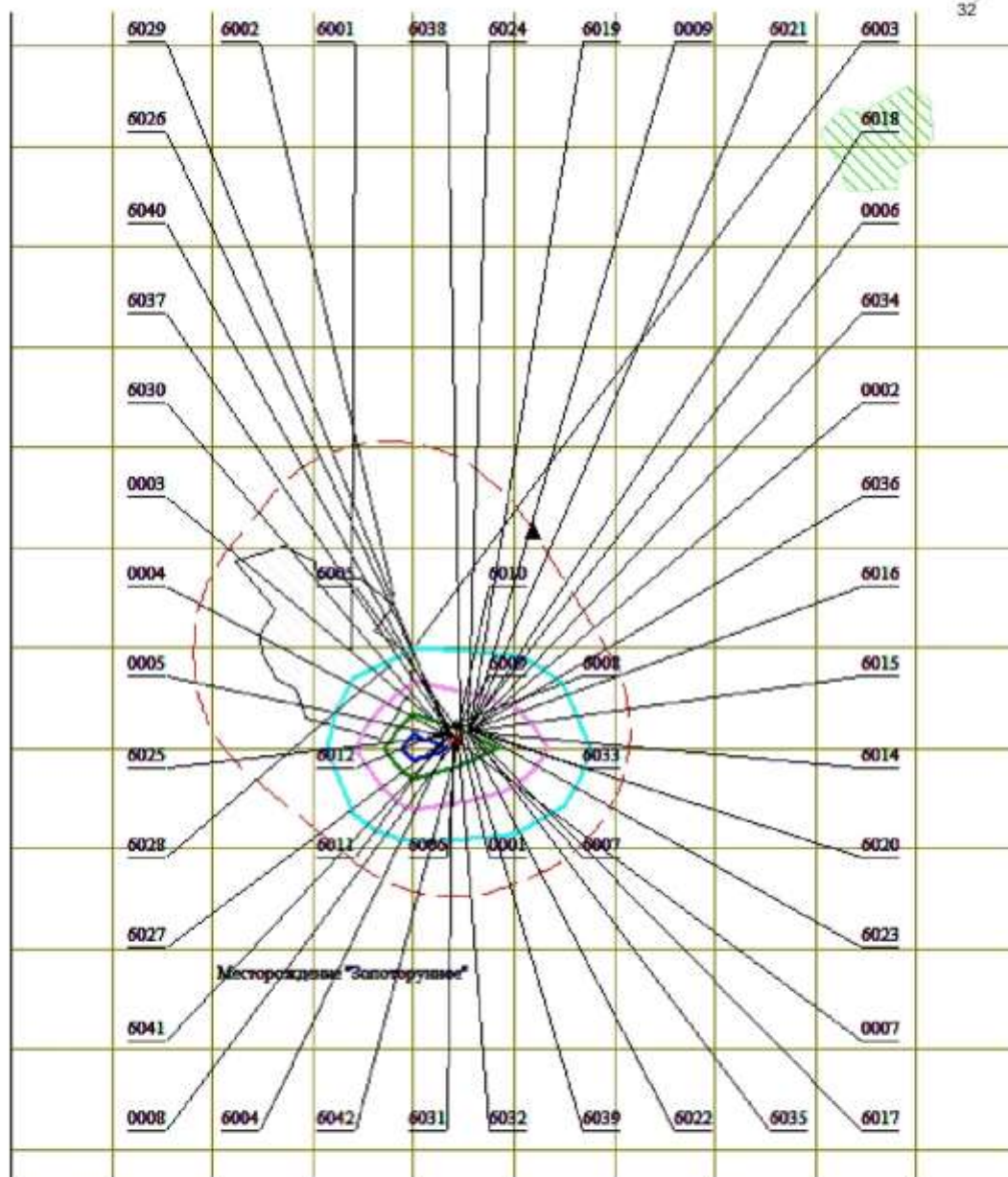
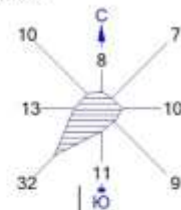


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0602 Бензол (64)



Изолинии в долях ПДК

0.0026 ПДК

0.0051 ПДК

0.0077 ПДК

0.0092 ПДК

Макс концентрация 0.0101709 ПДК достигается в точке $x = 1009$ $y = 125$

При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,

шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14

Расчет на существующее положение.



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчетные точки, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

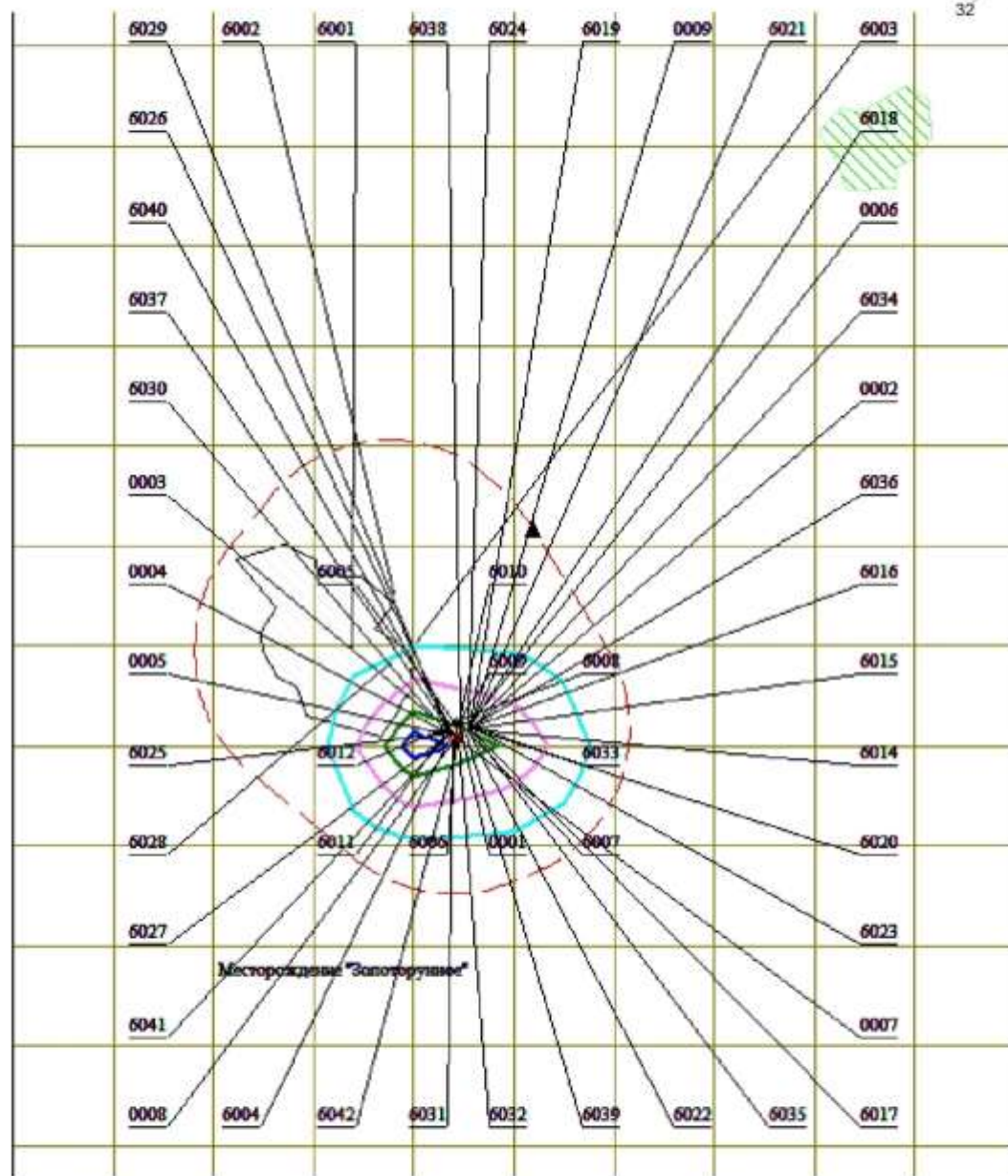
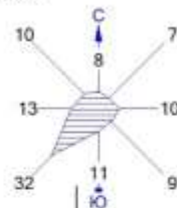


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Изолинии в долях ПДК

0.00049 ПДК

0.00097 ПДК

0.0014 ПДК

0.0017 ПДК

Макс концентрация 0.0019224 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=125$
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчетные точки, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

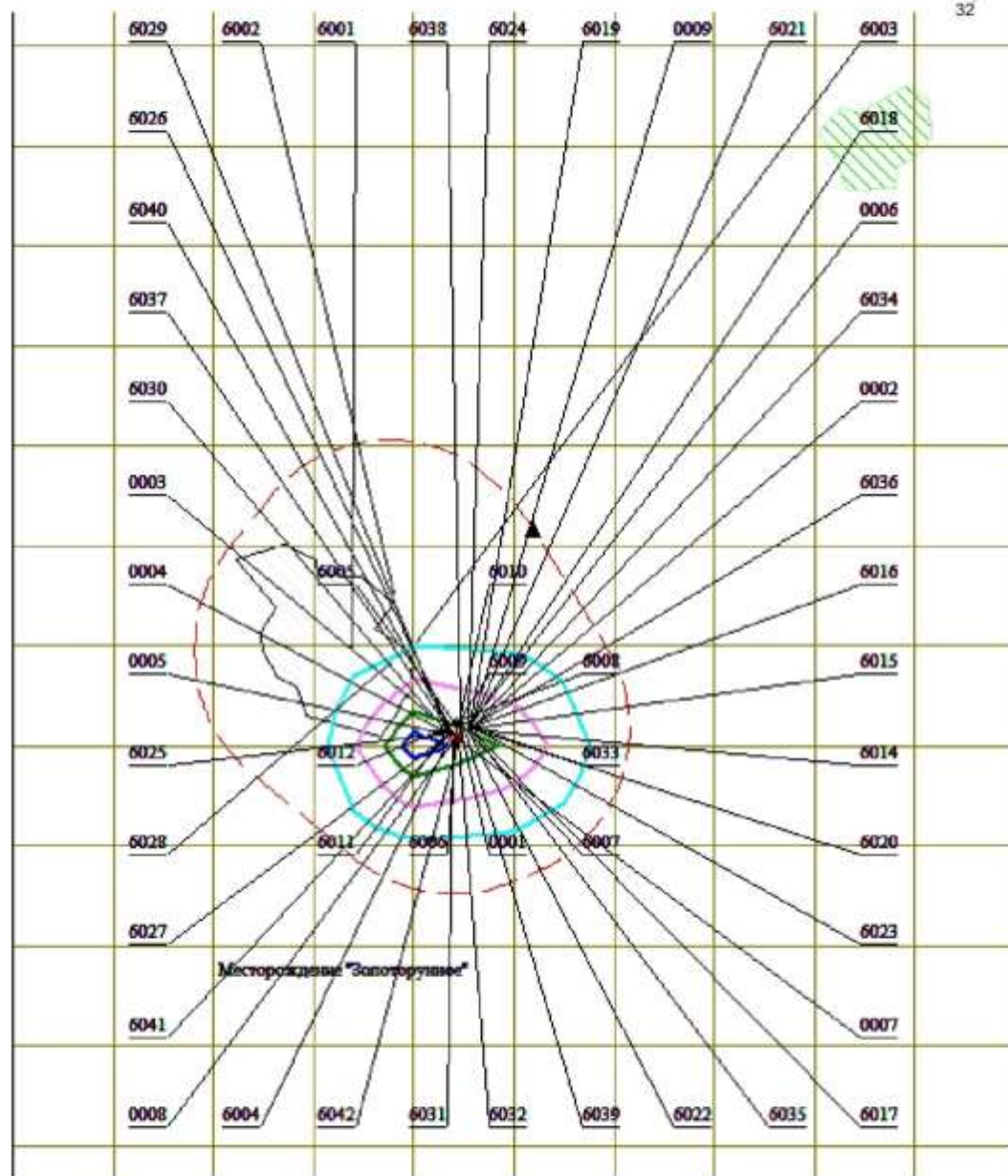
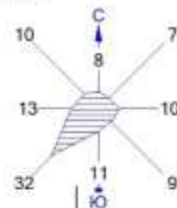


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0621 Метилбензол (349)



Изолинии в долях ПДК

0.0012 ПДК

0.0024 ПДК

0.0036 ПДК

0.0043 ПДК

Макс концентрация 0.0047988 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=125$
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11×14
Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчетные точки, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

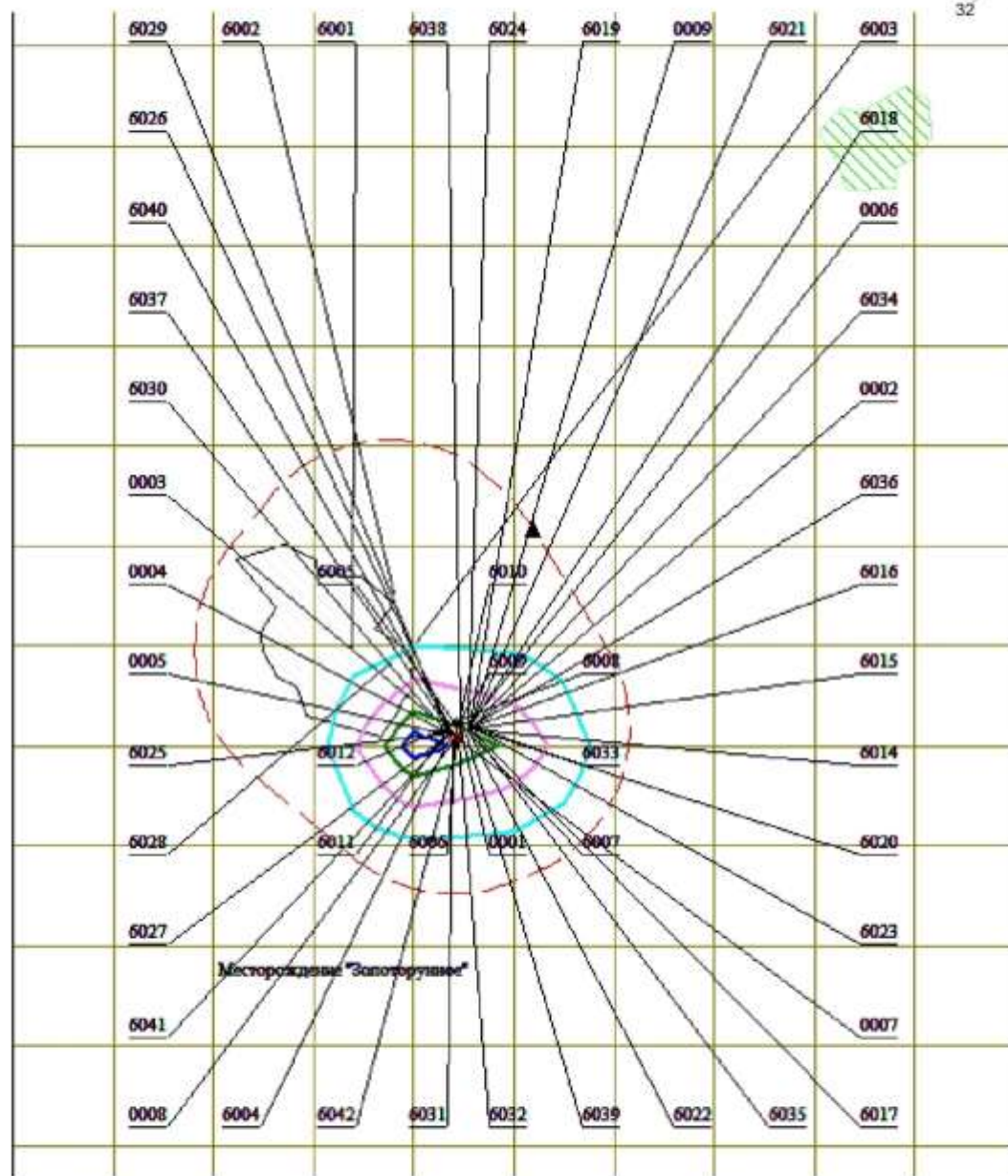
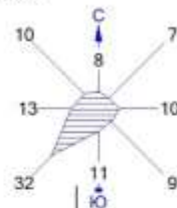


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0627 Этилбензол (675)



Изолинии в долях ПДК

0.0010 ПДК

0.0020 ПДК

0.0030 ПДК

0.0036 ПДК

Макс концентрация 0.0039799 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=125$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.



Масштаб 1:40300

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

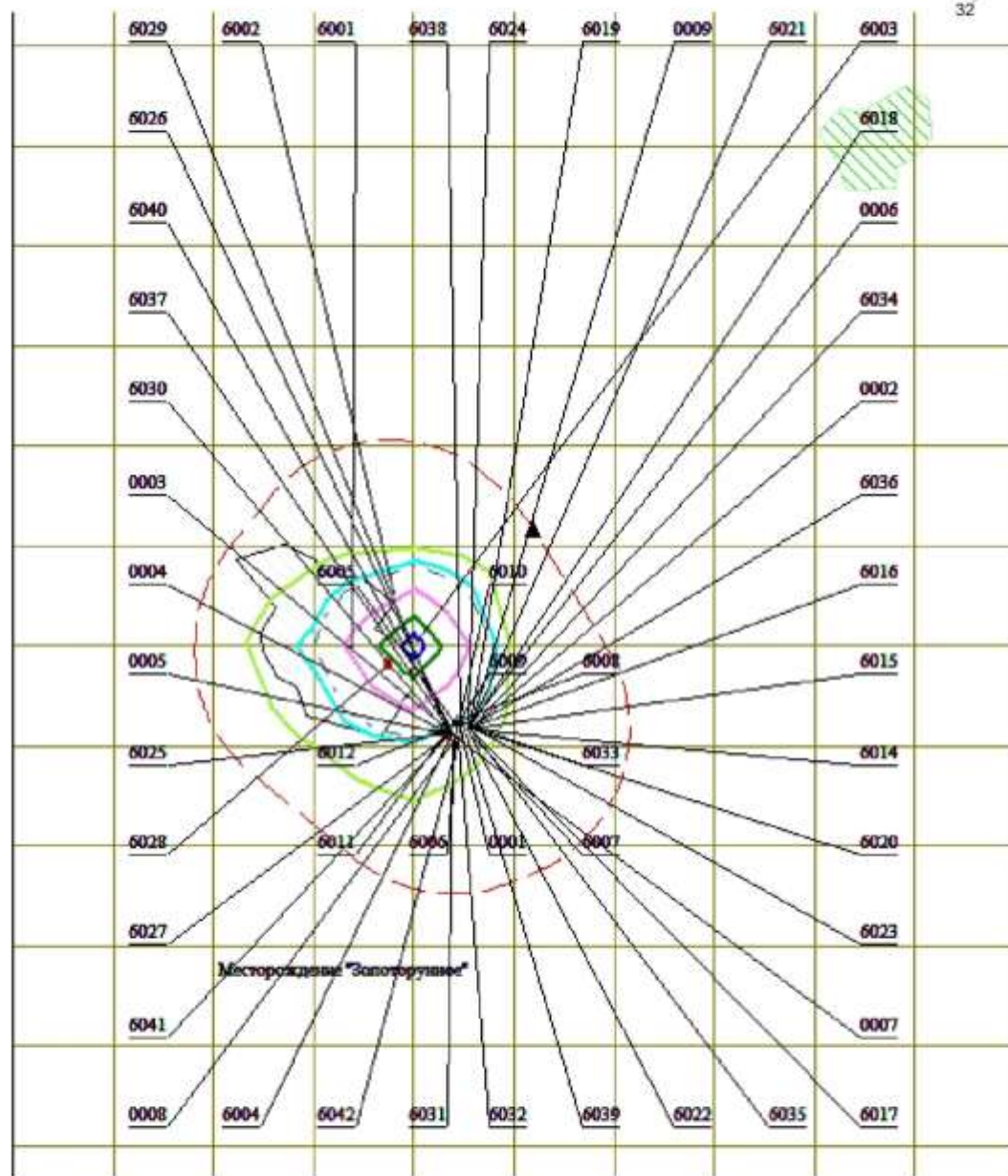
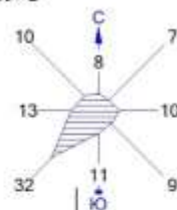
Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчетные точки, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01



Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



Макс концентрация 0.3406346 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=784$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.



Изолинии в долях ПДК

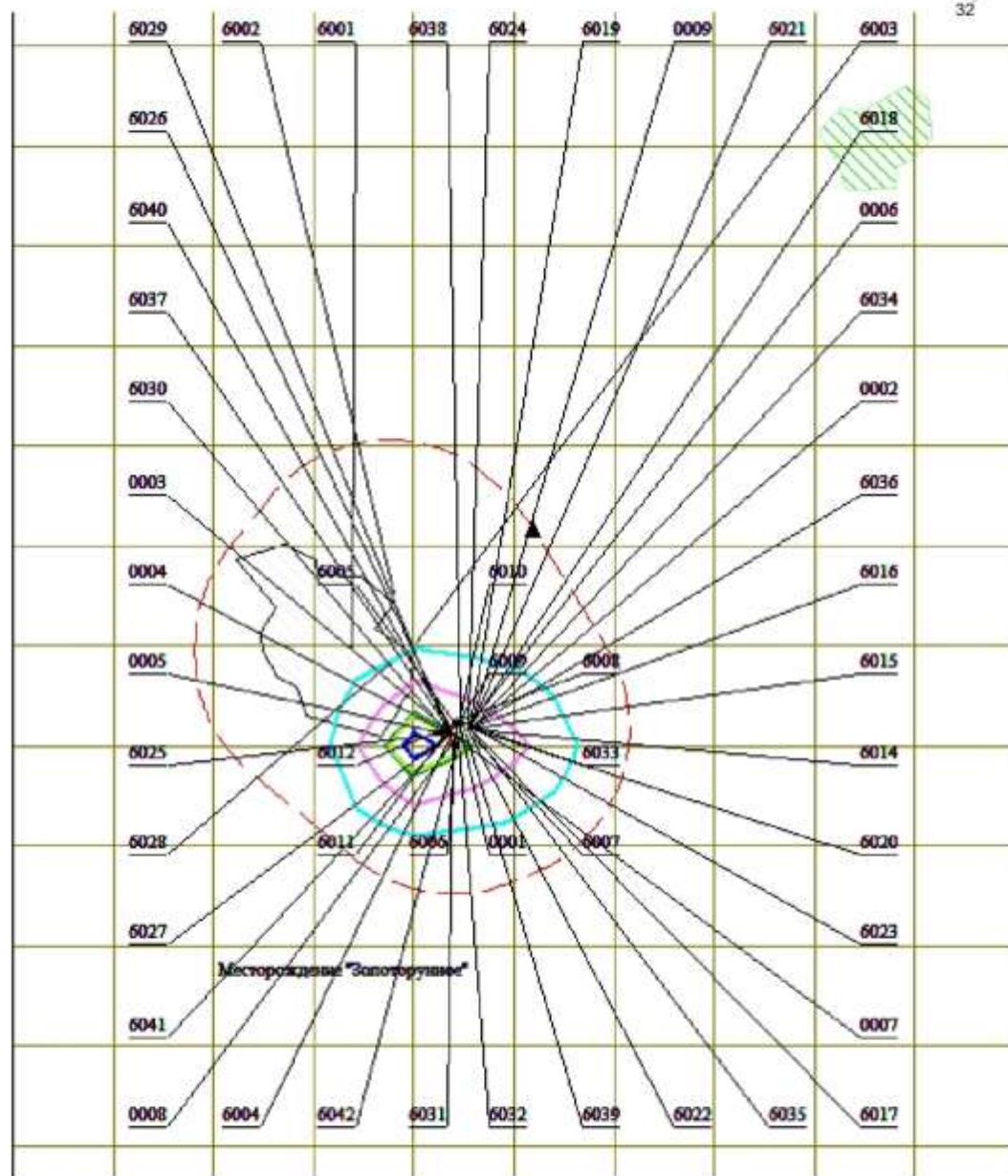
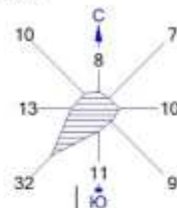
- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.172 ПДК
- 0.256 ПДК
- 0.307 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Изолинии в долях ПДК

- 0.016 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК

Макс концентрация 0.0646692 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=125$
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11×14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

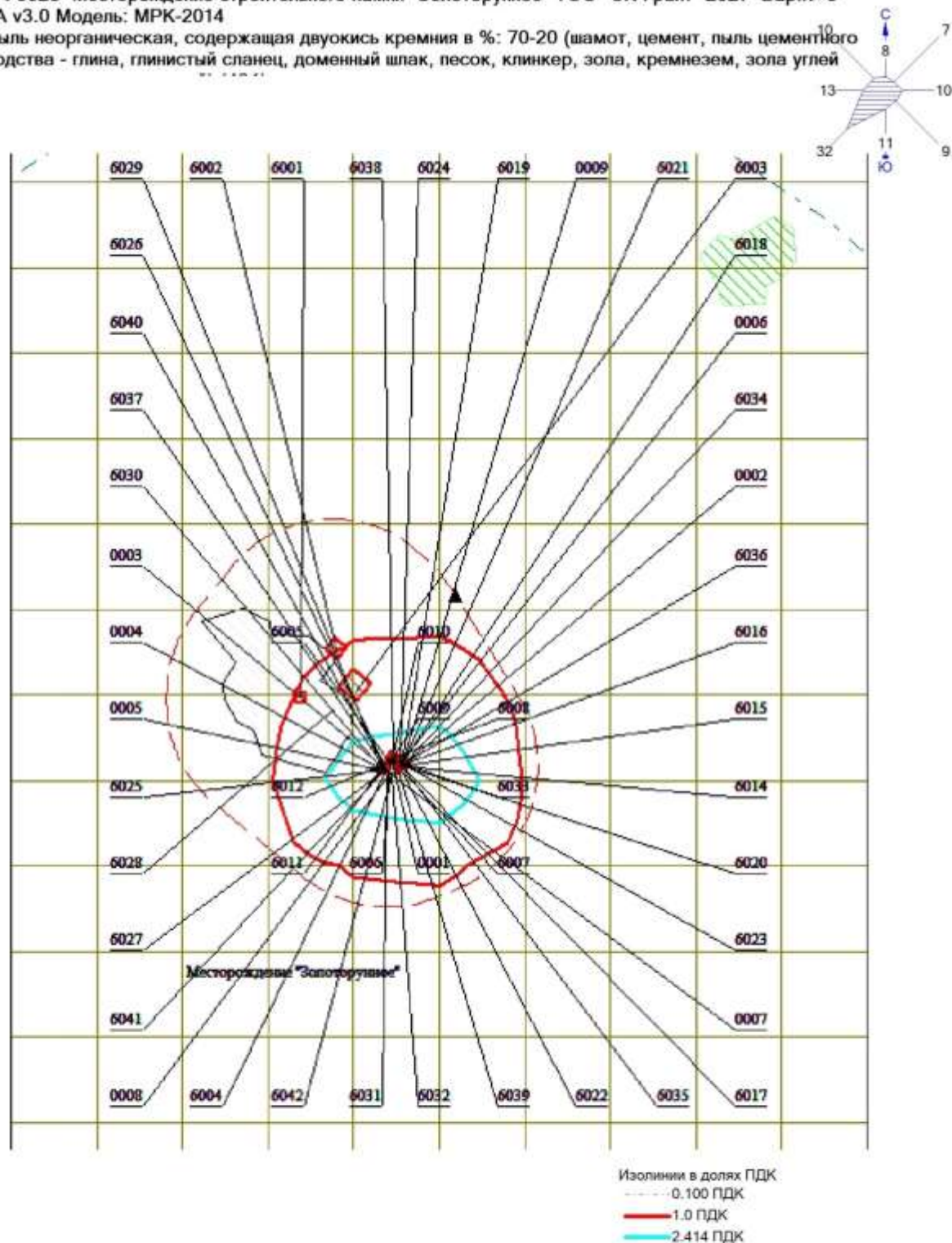


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 3.7382007 ПДК достигается в точке $x=1668$ $y=125$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

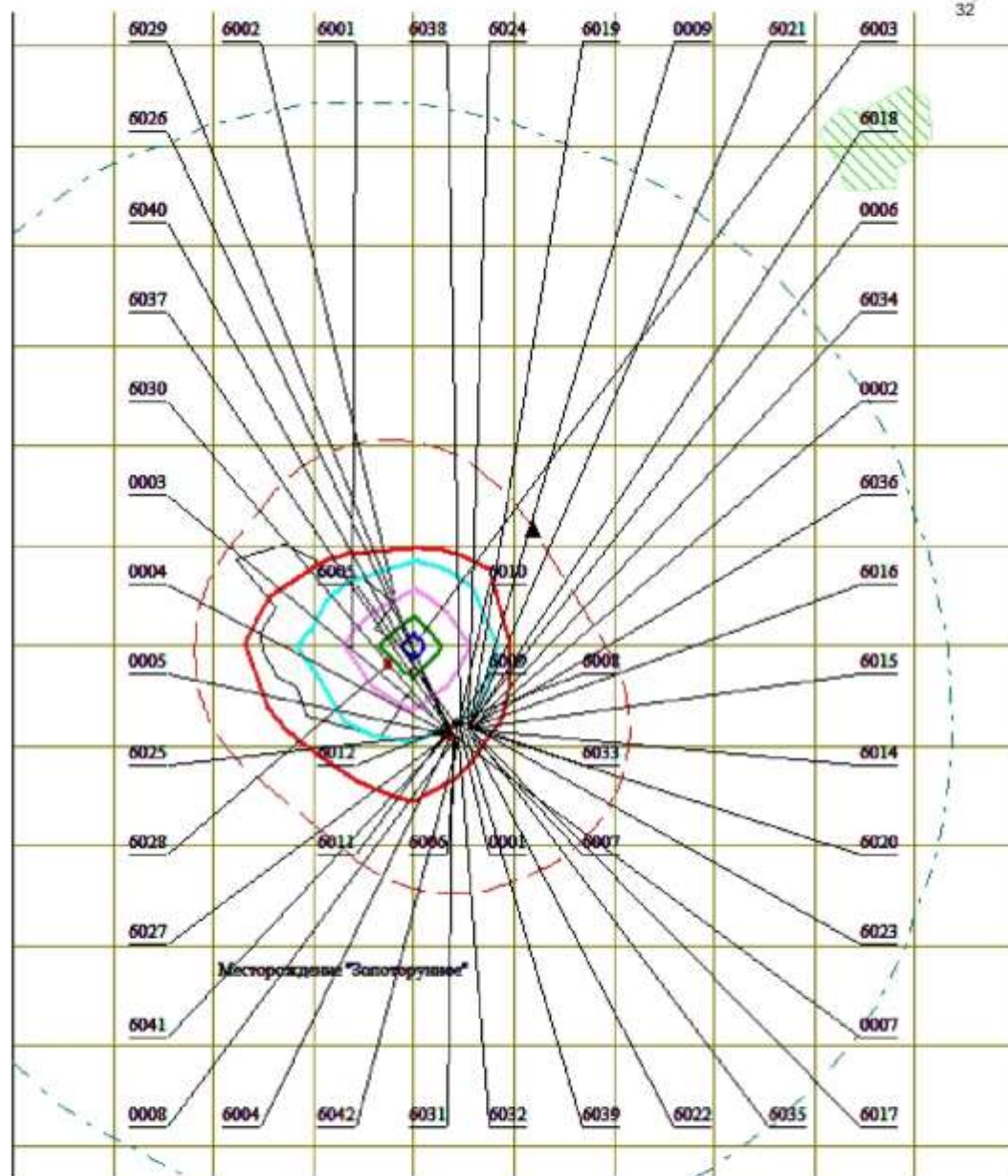
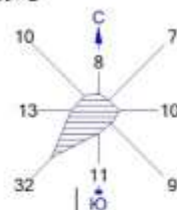
0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО
 Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Макс концентрация 7.0870757 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=784$
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
 шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
 Расчет на существующее положение.

0 403 1209м.
 Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК

--- 0.100 ПДК
 --- 1.0 ПДК
 --- 1.811 ПДК
 --- 3.570 ПДК
 --- 5.328 ПДК
 --- 6.384 ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 * Расчетные точки, группа N 01
 --- Расч. прямоугольник N 01

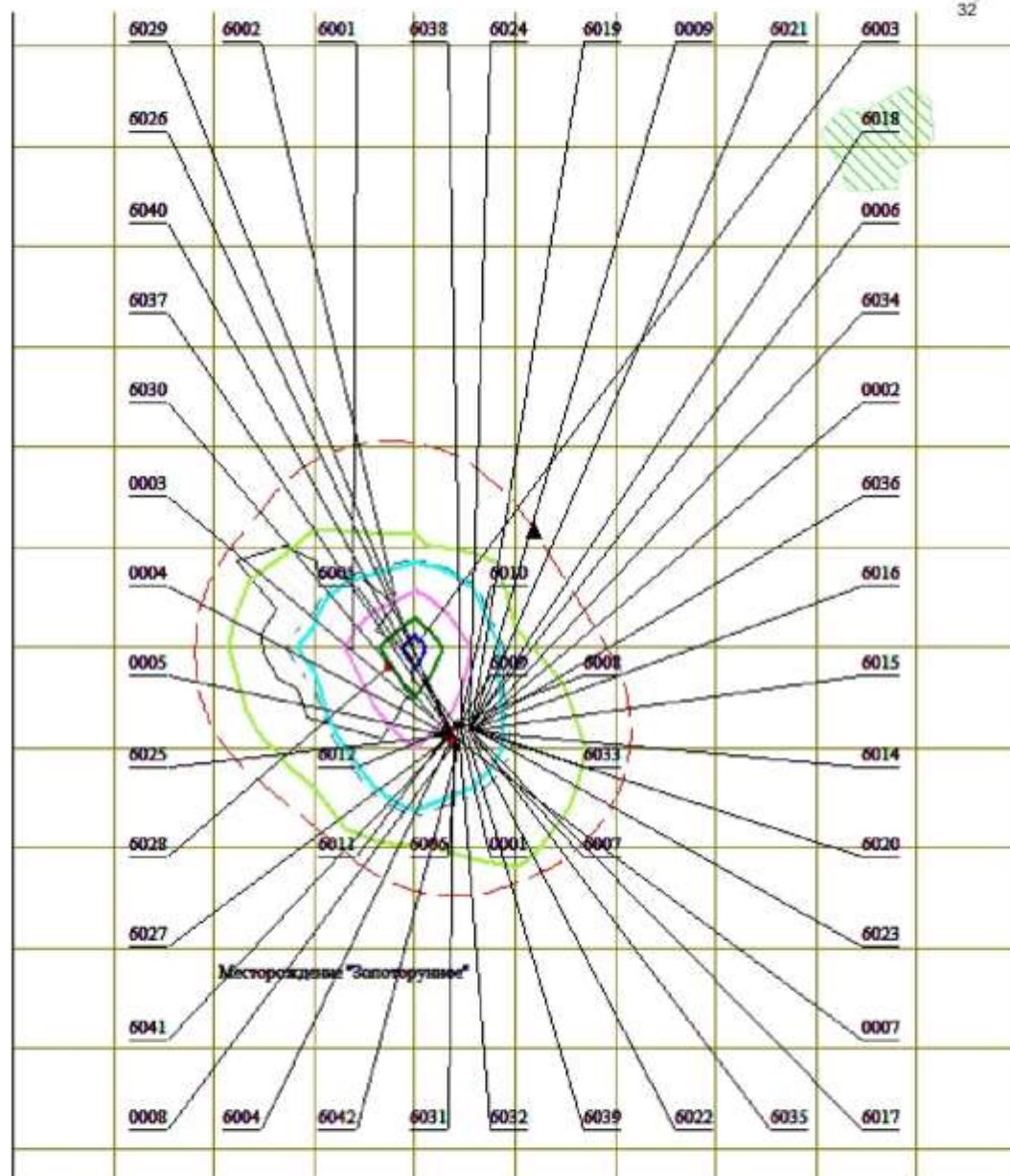
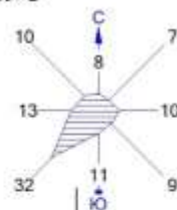


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6041 0330+0342



Макс концентрация 0.4300485 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=784$
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК
- 0.217 ПДК
- 0.324 ПДК
- 0.387 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

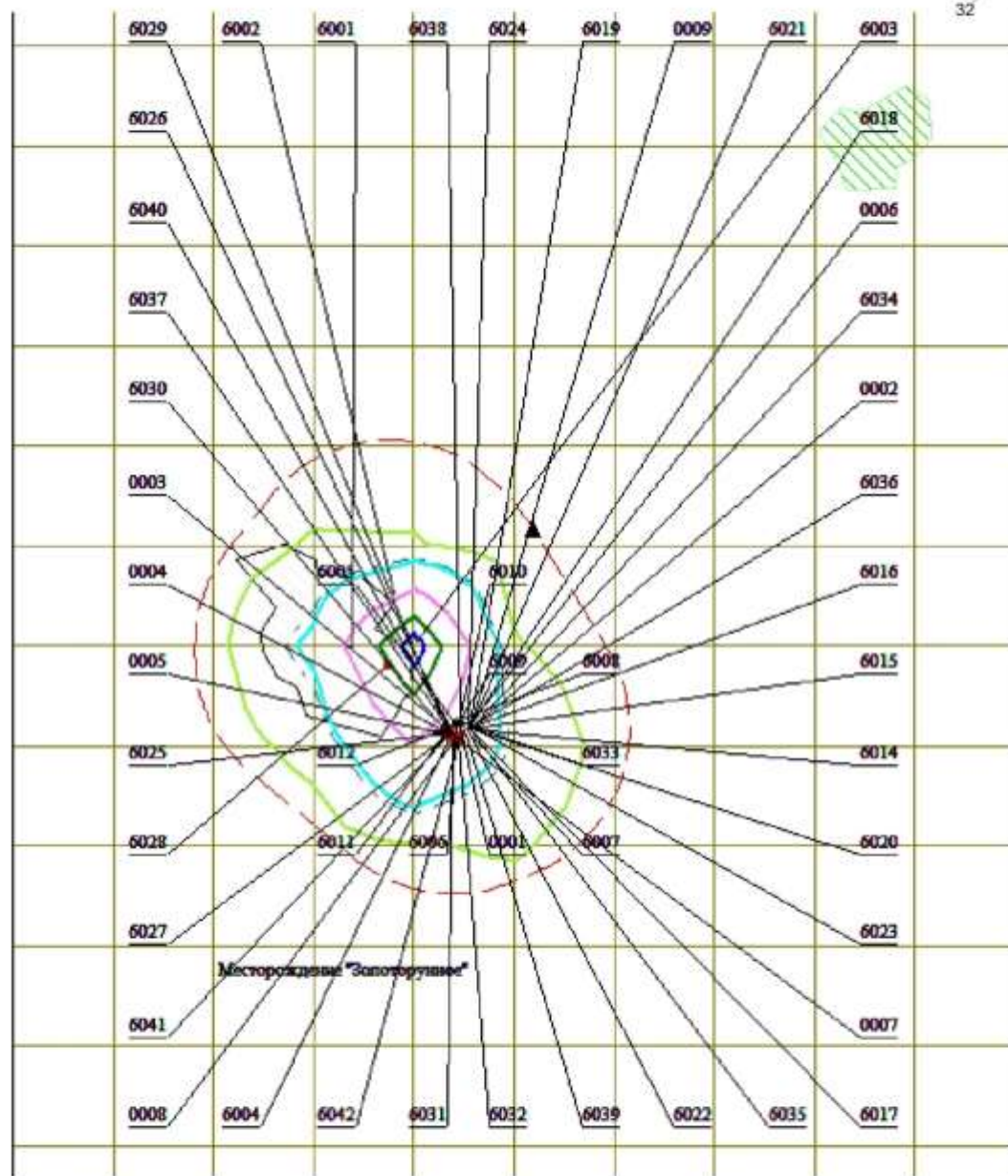
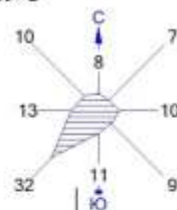


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6044 0330+0333



Макс концентрация 0.4300485 ПДК достигается в точке $x=1009$ $y=784$
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 7.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.

0 403 1209м.
Масштаб 1:40300

Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.111 ПДК
— 0.217 ПДК
— 0.324 ПДК
— 0.387 ПДК

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
★ Расчетные точки, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

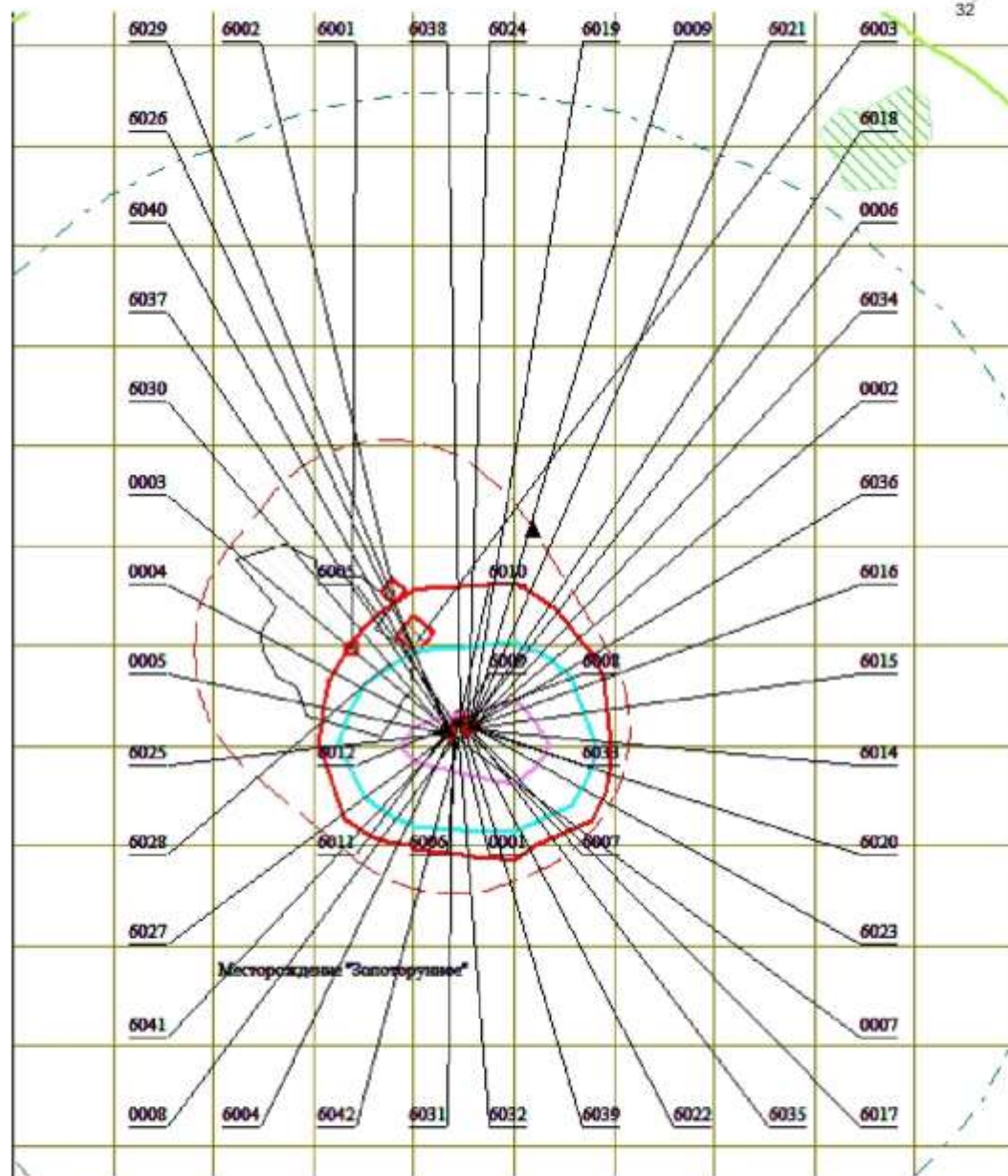
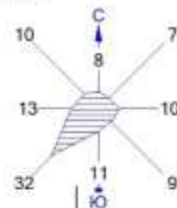


Город : 051 Тайыншинский р-н., СКО

Объект : 0023 Месторождение строительного камня "Золоторунное" ТОО "СК-Грант" 2027 Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

__ПЛ 2902+2908+2909



Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

— 1.0 ПДК

— 1.450 ПДК

— 2.850 ПДК

Макс концентрация 3.9735708 ПДК достигается в точке х= 1668 у= 125
При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6590 м, высота 8567 м,
шаг расчетной сетки 659 м, количество расчетных точек 11*14
Расчёт на существующее положение.



Масштаб 1:40300

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

★ Расчетные точки, группа N 01

— Расч. прямоугольник N 01



**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****01.08.2013 года****01583Р****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**Республика Казахстан, Актмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА,
дом № 16, 2., БИН: 100540015046(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)**Вид лицензии****генеральная****Особые условия
действия лицензии**

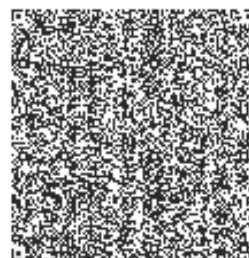
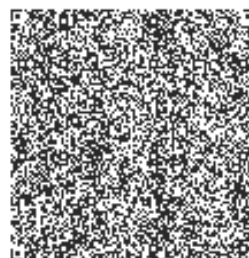
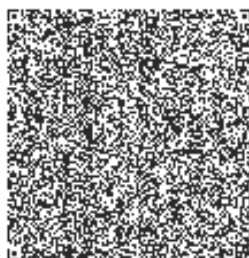
(в соответствии со статьями 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи**г.Астана**



13012285

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау.

ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2. БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001 01583Р

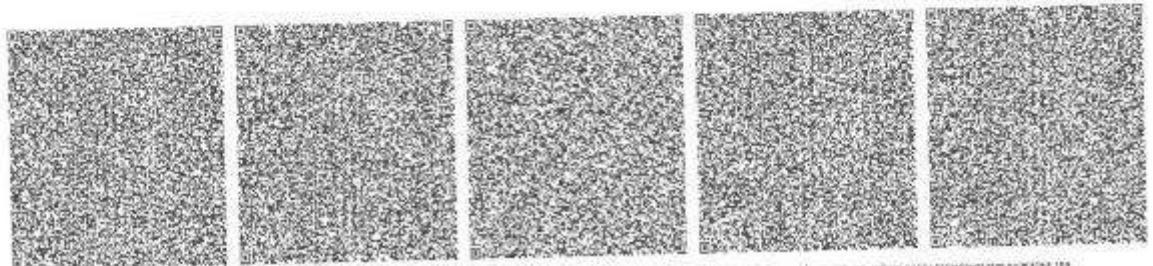
Дата выдачи приложения
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



Верификация документа: «Электронный документ» и/или «Электронный документ с цифровой подписью» 2007 года. Для верификации документов Республики Казахстан в Едином государственном информационном ресурсе. Документ доступен для просмотра в формате PDF. Документ доступен для просмотра в формате PDF. Документ доступен для просмотра в формате PDF. Документ доступен для просмотра в формате PDF. Документ доступен для просмотра в формате PDF.



Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух



Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2026г.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 262.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 7875$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 262.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.078$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.078$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00695 = 0.00695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$



Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 772.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7875$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 772.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.23$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.23$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00695 = 0.00695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1 = 0.00222$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00222 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0355$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00222	0.0355

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши



Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 706.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 40000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 706.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.14$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40000 \cdot (1 - 0.85) = 0.0235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.14$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0235 = 0.0235$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14	0.0235

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C_1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C_2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C_5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$



Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 2 = 0.01835$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01835 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.2933$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01835	0.2933

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Буровые работы

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

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

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 3630$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 3630 \cdot 0.0036 = 4.2471$

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	4.2471

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 162$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.5$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 250000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова: >12 - < = 14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.1$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.55$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 250000 \cdot (1 - 0.55) / 1000 = 1.8$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1 - N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 10000 \cdot (1 - 0.55) \cdot 1000 / 1200 = 60$

Крепость породы: >13 - < = 14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.012$



Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.012 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 1.264$

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

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 162 = 0.648$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 1.264 + 0.648 = 1.912$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.012 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 42.25$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0034$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.0034 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 0.358$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0013$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0013 \cdot 162 = 0.2106$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.358 + 0.2106 = 0.569$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 11.97$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.569 = 0.4552$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 11.97 = 9.576$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.569 = 0.07397$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 11.97 = 1.5561$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.4552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.07397
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.912
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	60	1.8

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

Список литературы:

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

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

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

Материал: Гранит карьерный

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 658.9400000000001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 650000$

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

Вид работ: Погрузка



Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 658.9400000000001 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 650000 \cdot (1 - 0.85) = 0.004095$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.004095 = 0.004095$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014	0.004095

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 3 = 0.0035$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0035 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0559$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$



Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.00252$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00252 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0403$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0035	0.0962

Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2081$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (1 - 0.85) = 0.00154$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.02026$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00154 = 0.00154$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02026 = 0.02026$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02026 = 0.0081$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00154 = 0.000616$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000616	0.0081

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

Список литературы:

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



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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 364.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7875$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 364.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01085$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.000695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01085$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000695 = 0.000695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01085	0.000695

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9968.799999999999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9968.799999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.03686$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9968.799999999999 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.485$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.03686 = 0.03686$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.485 = 0.485$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03686	0.485

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 190.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 40000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 190.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.00378$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00378$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00235 = 0.00235$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00378	0.00235

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрыши

Список литературы:

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

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



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 24475$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 24475 \cdot (1 - 0.85) = 0.145$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 24475 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 1.907$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.145 + 0 = 0.145$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.907 + 0 = 1.907$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.145	1.907

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба

Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	9.92	5.82	0.2414							
2732	1.24	1.935	0.0642							
0301	1.99	10.16	0.2416							
0304	1.99	10.16	0.03926							
0328	0.26	1.53	0.0452							
0330	0.39	0.882	0.0279							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.1536							
2732	0.79	1.233	0.0409							
0301	1.27	6.47	0.154							



0304	1.27	6.47		0.025		
0328	0.17	0.972		0.0288		
0330	0.25	0.567		0.01794		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.388							
2732	0.45	1.17	0.0548							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.45	0.0195							
0330	0.1	0.873	0.0381							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.316							
2732	0.45	1.08	0.051							
0301	1	4	0.1448							
0304	1	4	0.02353							
0328	0.04	0.36	0.0157							
0330	0.1	0.603	0.0267							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0896							
2732	0.35	0.99	0.01533							
0301	0.6	3.5	0.0414							
0304	0.6	3.5	0.00672							
0328	0.03	0.315	0.00456							
0330	0.09	0.504	0.00746							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.22	1.98	0.0288							
2732	0.11	0.45	0.00678							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.135	0.001924							
0330	0.048	0.282	0.00416							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.52	0.0387							
2732	0.2	0.63	0.00967							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.015	0.18	0.0026							
0330	0.054	0.369	0.00542							

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			м/год				
0337	9.92	5.3	0.227							
2732	1.24	1.79	0.0601							
0301	1.99	10.16	0.2416							
0304	1.99	10.16	0.03926							
0328	0.26	1.13	0.0339							
0330	0.39	0.8	0.0256							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			м/год				
0337	6.31	3.37	0.1442							
2732	0.79	1.14	0.0383							
0301	1.27	6.47	0.154							
0304	1.27	6.47	0.025							
0328	0.17	0.72	0.02164							
0330	0.25	0.51	0.01633							

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			м/год				
0337	2.9	7.5	0.351							
2732	0.45	1.1	0.0518							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.4	0.0174							
0330	0.1	0.78	0.0342							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			м/год				
0337	2.9	6.1	0.292							
2732	0.45	1	0.0476							
0301	1	4	0.1448							
0304	1	4	0.02353							
0328	0.04	0.3	0.01317							
0330	0.1	0.54	0.02403							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			м/год				
0337	2.8	5.1	0.0828							
2732	0.35	0.9	0.01406							
0301	0.6	3.5	0.0414							
0304	0.6	3.5	0.00672							
0328	0.03	0.25	0.003644							
0330	0.09	0.45	0.0067							



Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.22	1.8	0.0263							
2732	0.11	0.4	0.00607							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.1	0.00143							
0330	0.048	0.25	0.00372							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.3	0.03556							
2732	0.2	0.6	0.00924							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.015	0.15	0.002175							
0330	0.054	0.33	0.00487							

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$



Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \frac{G_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{16 \cdot (100 - 96)}{100} = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \frac{M_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{120.00384 \cdot (100 - 96)}{100} = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	4.8

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон -промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \frac{G_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{46.68 \cdot (100 - 96)}{100} = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \frac{M_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{350.1112032 \cdot (100 - 96)}{100} = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 208.13166$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$



Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 208.13166 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.33$

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.11	8.33

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 442.51416$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 59 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.36$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 442.51416 \cdot (100 - 96) / 100 = 17.7$

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.36	17.7

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель



Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $\text{KPD} = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_{\text{max}} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_{\text{max}} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	3.2

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

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

Материал: Гранит карьерный

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 107.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 162500$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 107.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000228$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 162500 \cdot (1 - 0) = 0.001024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.000228$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001024 = 0.001024$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000228	0.001024

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$



Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$
 Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$



Длина ленты конвейера, м, $L = 15$
 Степень открытости: с 3-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$
 Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
 Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе



Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 4.47$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 89375$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 89375 \cdot (1-0) = 0.422$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.422 = 0.422$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год



2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.422

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 45$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00133$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01752$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00133 = 0.00133$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01752 = 0.01752$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.43952

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$



Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 4.47$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 59$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 73125$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.094$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 73125 \cdot (1-0) = 0.3455$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.094$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3455 = 0.3455$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.3455

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 45$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1-0) = 0.00111$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.0146$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00111 = 0.00111$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0146 = 0.0146$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.3601

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров



Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	4.8

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.



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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	3.2

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона
Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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



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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $\text{VO} = 3.75$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 90$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\text{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $\text{N1} = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\text{T} = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\text{G} = G \cdot \text{N1} = 90 \cdot 1 = 90$

Валовый выброс, т/год, $\text{M} = G \cdot \text{KOLIV} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 675.0216$

Название пылегазоочистного устройства, $\text{NAME} = \text{Циклон-промыватель}$

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $\text{KPD} = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $\text{G} = \text{G} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 90 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $\text{M} = \text{M} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 675.0216 \cdot (100 - 96) / 100 = 27$

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,6	27

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $\text{VO} = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\text{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $\text{N1} = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\text{T} = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\text{G} = G \cdot \text{N1} = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $\text{M} = G \cdot \text{KOLIV} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства, $\text{NAME} = \text{Циклон-промыватель}$

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $\text{KPD} = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $\text{G} = \text{G} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $\text{M} = \text{M} \cdot (100 - \text{KPD}) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.67	80.0275608

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 01, Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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



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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,64	4,8

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

Список литературы:

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



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

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

Материал: Гранит карьерный

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 321$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 487500$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 321 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000682$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 487500 \cdot (1 - 0) = 0.00307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000682$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00307 = 0.00307$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682	0.00307

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0002034$



Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00152554882$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.00152554882

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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



Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00152554882$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.00152554882

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$



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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$



Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал нетранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 26$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 39000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0663$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 39000 \cdot (1 - 0) = 0.295$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0663$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.295 = 0.295$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0663	0.295

Список литературы:

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

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

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



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000887$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01168$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000887 = 0.000887$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01168 = 0.01168$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0663	0.30668

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 6.2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 61$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 92625$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1296$



Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 92625 \cdot (1-0) = 0.584$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1296$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296	0.584

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (I-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (I-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296	0.59373

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1



Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 6.1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 64$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 97500$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0604$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 97500 \cdot (1 - 0) = 0.273$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0604$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.273 = 0.273$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0604	0.273

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0604	0.28273



Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная продуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6035, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 74$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 112125$

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

Вид работ: Пересыпка



Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1572$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 112125 \cdot (1-0) = 0.706$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1572$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.706 = 0.706$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1572	0.706

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1572	0.71573

Источник загрязнения: 6036, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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



Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Высота падения материала, м, $GB = 6.2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 96$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 146250$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0725$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 146250 \cdot (1 - 0) = 0.3276$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0725$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3276 = 0.3276$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0725	0.3276

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000592$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00779$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000592 = 0.000592$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00779 = 0.00779$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0725	0.33539



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

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6025 01, Склад фр. 0-5мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 5.2$**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.4$**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 9$**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 1.7$**
 Влажность материала, %, **$VL = 12$**
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.01$**
 Размер куска материала, мм, **$G_7 = 5$**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.6$**
 Поверхность пыления в плане, м², **$S = 1500$**
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **$K_6 = 1.45$**
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 150$**
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 360$**
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$**
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.0444$**
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.584$**
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$**
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.584 = 0.2336$**
 Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01776	0.2336

Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Склад фр. 5-20мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 3500$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (1 - 0) = 0.0863$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 1.136$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0863 = 0.0863$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.136 = 1.136$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.136 = 0.454$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345	0.454

Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность
 Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1750$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0431$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.568$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$



С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01724	0.227

Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

Козфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.037$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.487$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.037 = 0.037$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.487 = 0.487$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.487 = 0.1948$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.037 = 0.0148$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148	0.1948

Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1750$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0345$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.454$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0345 = 0.0345$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.454 = 0.454$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.454 = 0.1816$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0345 = 0.0138$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0138	0.1816

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком

Список литературы:

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

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

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 1583.66$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 650000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка



Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (I-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1583.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.675$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 650000 \cdot (1-0) = 2.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.675$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.04 = 2.04$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.675	2.04

Источник загрязнения N 0003, Труба дымовая
Источник выделения N 0003 01, Котел КСТГ-32

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.2$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.012183234$

Марка топлива, $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 2446$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0.6$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 32$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.01242$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.01242$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00002544$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00000155$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00002544 = 0.00002035$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00000155 = 0.00000124$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00002544 = 0.00000331$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00000155 = 0.0000002015$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 4$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 14$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.02753$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot AR \cdot F = 0.012183234 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00003655$

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива



в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 160**

Расход топлива, г/с, **BG = 9.747**

Месторождение, **М = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K,K2,концентрат**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 5300**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 22.5**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 22.5**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.81**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 32**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 32**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1333**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1333 · (32 / 32)^{0.25} = 0.1333**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 160 · 22.19 · 0.1333 · (1-0) = 0.473**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 9.747 · 22.19 · 0.1333 · (1-0) = 0.02883**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.473 = 0.3784**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.02883 = 0.02306**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.473 = 0.0615**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.02883 = 0.00375**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 160 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 160 = 2.333**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 9.747 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 9.747 = 0.142**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 7**

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), **KCO = 7**

Тип топки: Слоевые топki бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', **CCO = QR · KCO = 22.19 · 7 = 155.3**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 160 · 155.3 · (1-7 / 100) = 23.1**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 9.747 · 155.3 · (1-7 / 100) = 1.408**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), **F = 0.0011**

Тип топки: Слоевые топki бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **M_ = BT · AR · F = 160 · 22.5 · 0.0011 = 3.96**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **G_ = BG · A1R · F = 9.747 · 22.5 · 0.0011 = 0.241**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2410000	3.9600000



Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая
Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 0.02**

Расход топлива, г/с, **BG = 3.7**

Марка топлива, **M = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.6**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 10**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 3**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0089**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0089 · (3 / 10)^{0.25} = 0.00659**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.02 · 10.24 · 0.00659 · (1-0) = 0.00000135**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.7 · 10.24 · 0.00659 · (1-0) = 0.0002497**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00000135 = 0.00000108**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0002497 = 0.0001998**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00000135 = 0.0000001755**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0002497 = 0.00003246**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 4**

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), **KCO = 14**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, **CCO = QR · KCO = 10.24 · 14 = 143.4**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.02 · 143.4 · (1-4 / 100) = 0.002753**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.7 · 143.4 · (1-4 / 100) = 0.509**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), **F = 0.005**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **M_ = BT · AR · F = 0.02 · 0.6 · 0.005 = 0.00006**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **G_ = BG · A1R · F = 3.7 · 0.6 · 0.005 = 0.0111**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.0000001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 60**

Расход топлива, г/с, **BG = 2.315**

Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K,K2,концентрат**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 5300**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**



Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 22.5**
 Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 22.5**
 Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.81**
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 3**
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 3**
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0858**
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0858 · (3 / 3)^{0.25} = 0.0858**
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 60 · 22.19 · 0.0858 · (1-0) = 0.1142**
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.315 · 22.19 · 0.0858 · (1-0) = 0.00441**
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1142 = 0.0914**
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00441 = 0.00353**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1142 = 0.01485**
 Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00441 = 0.000573**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.1**
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 60 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 60 = 0.875**
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 2.315 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.315 = 0.03375**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 7**
 Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), **KCO = 1.9**
 Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, **CCO = QR · KCO = 22.19 · 1.9 = 42.2**
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 60 · 42.2 · (1-7 / 100) = 2.355**
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.315 · 42.2 · (1-7 / 100) = 0.0909**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), **F = 0.0023**
 Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **M_ = BT · AR · F = 60 · 22.5 · 0.0023 = 3.105**
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **G_ = BG · A1R · F = 2.315 · 22.5 · 0.0023 = 0.1198**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан
 Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:
 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
 Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**



Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 126**
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 126**
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 0.4**
 Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**
 Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
 Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 6**
 Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
 Значение Крмах для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**
 Значение Крsg для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
 при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$
 Коэффициент, **KPSR = 0.1**
 Коэффициент, **KPMAX = 0.1**
 Общий объем резервуаров, м³, **V = 6**
 Сумма Ghri*Knр*Nr, **GHR = 0.000638**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2

Список литературы:
 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
 Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**
 Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 126**
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 126**
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 0.4**
 Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**
 Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
 Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 6**
 Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
 Значение Крмах для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**
 Значение Крsg для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
 при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$
 Коэффициент, **KPSR = 0.1**
 Коэффициент, **KPMAX = 0.1**
 Общий объем резервуаров, м³, **V = 6**
 Сумма Ghri*Knр*Nr, **GHR = 0.000638**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$



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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение KPM для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение $KPSR$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 6$

Сумма $Ghr \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), $C = 972$



Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 780$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 219$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 1100$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 219$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 0.4$
 Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 1$
 Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 1 \cdot 1 = 0.22$
 Коэффициент, $KPSR = 0.1$
 Коэффициент, $KPMAX = 0.1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$
 Сумма $Ghr \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.22$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0108$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (780 \cdot 219 + 1100 \cdot 219) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.261$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.261 / 100 = 0.1766$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.261 / 100 = 0.0653$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.261 / 100 = 0.00653$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.261 / 100 = 0.006$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.261 / 100 = 0.00566$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002344$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.261 / 100 = 0.000757$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0000313$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.261 / 100 = 0.0001566$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000648$

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.02$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.261 / 100 = 0.0000522$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300



0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600
0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566

**Источник загрязнения N 6029, Дверной проем
Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля**

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 0.005$**

Площадь закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **$K_{3SR} = 1$**

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **$K_3 = 1$**

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 60$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.4$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 15$**

Козфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **$K_6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.005$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 150$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 360$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (1 - 0) = 0.00002175$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0003477$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000348 = 0.0001392$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002175 = 0.0000087$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

**Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера
Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы**

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1 - 0) = 0.00000174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0000278$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00000174 = 0.00000174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000278 = 0.0000278$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000278 = 0.00001112$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000174 = 0.000000696$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000696	0.00001112

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем
Источник выделения N 6031 01, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1800$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем
Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка стальных электродом

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 960$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$



в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 960 / 10^6 = 0.00938$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.9 / 3600 = 0.00516$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 960 / 10^6 = 0.00166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000913$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 960 / 10^6 = 0.000384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000211$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0093800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 450 + 2.2 \cdot 450) \cdot 10^{-6} = 0.00171$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (450 + 450) \cdot 10^{-6} = 0.0225$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.00171 + 0.0225 = 0.0242$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0242 / 100 = 0.02413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0242 / 100 = 0.0000678$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$



Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000678
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.02413

**Источник загрязнения N 6040, Выхлопная труба
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
100	1	1.00	1	0.12	0.12	
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	4	4.00	4	0.01	0.01	
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018456	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	



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

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

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

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

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

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Тгр	Мпр,	Тх,	Мхх,	Мl,	г/с	т/год



	мин	г/мин	мин	г/мин	г/мин		
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

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

Источник загрязнения N 6041, Выхлопная труба
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353	
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671	
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739	
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012	
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864	



0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451	
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614	
0301	4	2	1	1	4.5	0.01006	
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634	
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861	
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04863	
2732	Керосин (654*)	0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009372	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001754	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254	
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405	
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562	
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913	
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833	
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561	
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02334	
2732	Керосин (654*)	0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	

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

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764	



2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406	
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323	
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525	
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451	
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499	

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

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

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

**Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **C_{MAX} = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **Q_{OZ} = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **Q_{VL} = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **C_{AMVL} = 515**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (420 · 300 + 515 · 300) · 10⁻⁶ = 0.2805**

Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 125 · (300 + 300) · 10⁻⁶ = 0.0375**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.2805 + 0.0375 = 0.318**



Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.318 / 100 = 0.215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.108 / 100 = 0.0731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.318 / 100 = 0.0795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 = 0.027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.318 / 100 = 0.00795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.318 / 100 = 0.00731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.318 / 100 = 0.0069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.002344$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.318 / 100 = 0.0001908$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.318 / 100 = 0.000922$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.000313$

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.02$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.318 / 100 = 0.0000636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908



Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2027-2033 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 262.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 5250$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 262.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.078$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5249.999999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.00463$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.078$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00463 = 0.00463$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.00463

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$



Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 772.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5250$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 772.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.23$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5249.999999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.00463$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.23$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00463 = 0.00463$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23	0.00463

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1 = 0.00222$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00222 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0355$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00222	0.0355

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 706.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 32000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 706.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.14$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 32000 \cdot (1 - 0.85) = 0.0188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.14$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0188 = 0.0188$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14	0.0188

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$



Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 2 = 0.01835$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01835 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.2933$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01835	0.2933

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Буровые работы

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

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

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 2178$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 2178 \cdot 0.0036 = 2.54826$

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	2.54826

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 97.2$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.5$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 150000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >12 - < = 14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.1$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.55$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 150000 \cdot (1 - 0.55) / 1000 = 1.08$

г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1 - N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 10000 \cdot (1 - 0.55) \cdot 1000 / 1200 = 60$



Крепость породы: $>13 - < = 14$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.012$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.012 \cdot 97.2 \cdot (1-0.35) = 0.758$

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

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 97.2 = 0.389$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.758 + 0.389 = 1.147$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.012 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 42.25$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0034$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (I-N) = 0.0034 \cdot 97.2 \cdot (1-0.35) = 0.215$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0013$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0013 \cdot 97.2 = 0.1264$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.215 + 0.1264 = 0.3414$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (I-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 11.97$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.3414 = 0.27312$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 11.97 = 9.576$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.3414 = 0.044382$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 11.97 = 1.5561$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.27312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.044382
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.147
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	60	1.08

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Гранит карьерный

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 4$

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



Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 658.9400000000001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 390000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 658.9400000000001 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 390000 \cdot (1 - 0.85) = 0.002457$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.002457 = 0.002457$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014	0.002457

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 3 = 0.0035$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0035 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0559$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>10 - < = 15$ тонн

Кoeff., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Кoeff., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Кoeff., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

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



Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Гранит карьерный
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.00252$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00252 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0403$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0035	0.0962

**Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность
 Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы**

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 2081$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (1 - 0.85) = 0.00154$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.02026$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00154 = 0.00154$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02026 = 0.02026$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02026 = 0.0081$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00154 = 0.000616$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.000616	0.0081



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

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 364.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5250$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 364.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01085$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5249.999999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.000463$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01085$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000463 = 0.000463$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01085	0.000463

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$



Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4812.5$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4812.5 \cdot (1 - 0.85) = 0.0178$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4812.5 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.234$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0178 = 0.0178$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.234 = 0.234$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0178	0.234

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

Список литературы:

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Кэфф. коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 190.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 32000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 190.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.00378$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 32000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00188$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00378$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00188 = 0.00188$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00378	0.00188



Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрыши

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 12100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12100 \cdot (1 - 0.85) = 0.0716$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12100 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.943$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0716 + 0 = 0.0716$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.943 + 0 = 0.943$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0716	0.943

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба

Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с		т/год					
0337	9.92	5.82	0.2414							
2732	1.24	1.935	0.0642							
0301	1.99	10.16	0.2416							
0304	1.99	10.16	0.03926							
0328	0.26	1.53	0.0452							
0330	0.39	0.882	0.0279							



Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.1536							
2732	0.79	1.233	0.0409							
0301	1.27	6.47	0.154							
0304	1.27	6.47	0.025							
0328	0.17	0.972	0.0288							
0330	0.25	0.567	0.01794							

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

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.388							
2732	0.45	1.17	0.0548							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.45	0.0195							
0330	0.1	0.873	0.0381							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.316							
2732	0.45	1.08	0.051							
0301	1	4	0.1448							
0304	1	4	0.02353							
0328	0.04	0.36	0.0157							
0330	0.1	0.603	0.0267							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0896							
2732	0.35	0.99	0.01533							
0301	0.6	3.5	0.0414							
0304	0.6	3.5	0.00672							
0328	0.03	0.315	0.00456							
0330	0.09	0.504	0.00746							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.22	1.98	0.0288							
2732	0.11	0.45	0.00678							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.135	0.001924							
0330	0.048	0.282	0.00416							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх,	Мl,	г/с				т/год			



	г/мин	г/км		
0337	0.8	2.52	0.0387	
2732	0.2	0.63	0.00967	
0301	0.16	2.2	0.02534	
0304	0.16	2.2	0.00412	
0328	0.015	0.18	0.0026	
0330	0.054	0.369	0.00542	

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	9.92	5.3	0.227							
2732	1.24	1.79	0.0601							
0301	1.99	10.16	0.2416							
0304	1.99	10.16	0.03926							
0328	0.26	1.13	0.0339							
0330	0.39	0.8	0.0256							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	6.31	3.37	0.1442							
2732	0.79	1.14	0.0383							
0301	1.27	6.47	0.154							
0304	1.27	6.47	0.025							
0328	0.17	0.72	0.02164							
0330	0.25	0.51	0.01633							

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

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	7.5	0.351							
2732	0.45	1.1	0.0518							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.4	0.0174							
0330	0.1	0.78	0.0342							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	6.1	0.292							
2732	0.45	1	0.0476							
0301	1	4	0.1448							
0304	1	4	0.02353							
0328	0.04	0.3	0.01317							
0330	0.1	0.54	0.02403							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)



Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1п, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.0828							
2732	0.35	0.9	0.01406							
0301	0.6	3.5	0.0414							
0304	0.6	3.5	0.00672							
0328	0.03	0.25	0.003644							
0330	0.09	0.45	0.0067							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1п, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.22	1.8	0.0263							
2732	0.11	0.4	0.00607							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.1	0.00143							
0330	0.048	0.25	0.00372							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1п, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.3	0.03556							
2732	0.2	0.6	0.00924							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.015	0.15	0.002175							
0330	0.054	0.33	0.00487							

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$



Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 71.97696$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон -промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 71.97696000000001 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.88$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 209.9927808$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 209.9927808 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.4$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	8.4

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 1.11$



Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 124.83504$

Название пылегазоочистного устройства, $_{NAME} =$ Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_{KPD} = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 124.83504 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.99$

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.11	4.99

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной точки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_{VO} = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 265.41504$

Название пылегазоочистного устройства, $_{NAME} =$ Циклон -промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_{KPD} = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 59 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.36$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 265.41504 \cdot (100 - 96) / 100 = 10.62$

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.36	10.62

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-90

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м



Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 47.9996352$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 47.9996352 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.92$

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	1.92

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Гранит карьерный

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 107.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 97500$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 107.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000228$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 97500 \cdot (1 - 0) = 0.000614$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000228$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000614 = 0.000614$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.000228	0.000614



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

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T_г = 1249.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (5.2 · 1.6)^{0.5} = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (9 · 1.6)^{0.5} = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G_г = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M_г = 3.6 · Q · B · L · T_г · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10⁻³ = 0.00057187944**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T_г = 1249.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (5.2 · 1.6)^{0.5} = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (9 · 1.6)^{0.5} = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G_г = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M_г = 3.6 · Q · B · L · T_г · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10⁻³ = 0.00057187944**



Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

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

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



Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдвигаемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00057187944$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения N 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$



Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Козэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 4.47$

Козэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 53625$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 53625 \cdot (1 - 0) = 0.2534$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2534 = 0.2534$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Козэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 45$

Козфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00133$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01752$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.094 + 0.00133 = 0.0953$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2534 + 0.01752 = 0.271$

С учетом козэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.271 = 0.1084$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0953 = 0.0381$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0381	0.1084

Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6012 01, Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-90

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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



Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 4.47$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 43875$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 43875 \cdot (1 - 0) = 0.2073$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2073 = 0.2073$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 45$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00111$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0146$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.094 + 0.00111 = 0.0951$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2073 + 0.0146 = 0.222$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.222 = 0.0888$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0951 = 0.03804$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03804	0.0888

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90



Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 1249.6**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 15**

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.6**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (5.2 · 1.6)^{0.5} = 2.884**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 9**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (9 · 1.6)^{0.5} = 3.795**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 0.5 · 15 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) = 0.000127125**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 0.5 · 15 · 1249.6 · 0.01 · 1.13 · 0.5 · (1-0) · 10⁻³ = 0.00057187944**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00057187944

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), **VO = 1.39**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 16**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **KOLIV = 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **N1 = 1**

Время работы одного агрегата, ч/год, **T = 1249.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, **G = G · N1 = 16 · 1 = 16**

Валовый выброс, т/год, **M = G · KOLIV · T · 3600 / 10⁶ = 16 · 1 · 1249.6 · 3600 / 10⁶ = 71.97696**

Название пылегазоочистного устройства, **NAME = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **KPD = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, **G = G · (100 - KPD) / 100 = 16 · (100 - 96) / 100 = 0.64**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, **M = M · (100 - KPD) / 100 = 71.97696000000001 · (100 - 96) / 100 = 2.88**

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	2.88



Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 209.9927808$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 209.9927808 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.4$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	8.4

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 47.9996352$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 47.9996352 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.92$

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	1.92



Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 3.75$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 90$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 90 \cdot 1 = 90$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 404.8704$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 90 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 404.8704 \cdot (100 - 96) / 100 = 16.2$

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.6	16.2

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 47.9996352$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 47.9996352 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.92$

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	1.92



месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 01, Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 71.97696$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 71.97696000000001 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.88$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	2.88

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

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

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1249.6$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 1249.6 \cdot 3600 / 10^6 = 209.9927808$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 209.9927808 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.4$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1.867	8.4



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

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

Список литературы:

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

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

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

Материал: Гранит карьерный

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 321$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 292500$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 321 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000682$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 292500 \cdot (1 - 0) = 0.001843$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000682$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001843 = 0.001843$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682	0.001843

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-120

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$



Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.0009150071$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.0009150071

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Кэфф., учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) =$

0.0001652625

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Кэфф., учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$



Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$
 Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$
 Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-120

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Кoeffициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.0009150071$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.0009150071

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-120

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон



Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-120

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-120

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе



Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения N 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 26$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 23400$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0663$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 23400 \cdot (1 - 0) = 0.177$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0663$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.177 = 0.177$



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000887$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01168$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0663 + 0.000887 = 0.0672$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.177 + 0.01168 = 0.1887$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1887 = 0.0755$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0672 = 0.0269$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0269	0.0755

Источник загрязнения N 6023, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 6.2$



Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 61$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 55575$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1296$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 55575 \cdot (1 - 0) = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1296$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.35 = 0.35$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1296 + 0.00074 = 0.1303$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.35 + 0.00973 = 0.36$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.36 = 0.144$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1303 = 0.0521$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0521	0.144

Источник загрязнения N 6024, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 6.1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 64$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 58500$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 58500 \cdot (1 - 0) = 0.1638$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0604$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1638 = 0.1638$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0604 + 0.00074 = 0.0611$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1638 + 0.00973 = 0.1735$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1735 = 0.0694$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0611 = 0.02444$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02444	0.0694

Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе



Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 1249.6$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_{5S} \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1249.6 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00074344327$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00074344327

Источник загрязнения N 6035, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-120

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 74$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 67275$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1572$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 67275 \cdot (1 - 0) = 0.424$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.1572$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.424 = 0.424$



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1572 + 0.00074 = 0.158$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.424 + 0.00973 = 0.434$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.434 = 0.1736$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.158 = 0.0632$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0632	0.1736

Источник загрязнения N 6036, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-120

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.02$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Высота падения материала, м, $GB = 6.2$



Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 96$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 87750$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0725$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 87750 \cdot (1 - 0) = 0.1966$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0725$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1966 = 0.1966$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000592$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00779$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0725 + 0.000592 = 0.0731$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1966 + 0.00779 = 0.2044$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2044 = 0.0818$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0731 = 0.02924$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02924	0.0818

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6025 01, Склад фр. 0-5мм

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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



Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 5$

Кэфф., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.0444$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.584$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.584 = 0.2336$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01776	0.2336

Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6026 01, Склад фр. 5-20мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Кэфф. Ко принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G_7 = 20$

Кэфф., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 3500$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (1 - 0) = 0.0863$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 1.136$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0863 = 0.0863$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.136 = 1.136$



С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.136 = 0.454$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345	0.454

Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1750$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0431$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.568$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01724	0.227

Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.037$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.487$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.037 = 0.037$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.487 = 0.487$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.487 = 0.1948$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.037 = 0.0148$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148	0.1948

Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 1750$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$



Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0345$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.454$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0345 = 0.0345$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.454 = 0.454$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.454 = 0.1816$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0345 = 0.0138$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0138	0.1816

Источник загрязнения N 6039, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1583.66$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 390000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1583.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.675$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 390000 \cdot (1 - 0) = 1.223$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.675$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.223 = 1.223$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.223 = 0.489$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.675 = 0.67$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.67	0.489



Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Дрова**Расход топлива, т/год, **BT = 0.2**Расход топлива, г/с, **BG = 0.012183234**Марка топлива, **M = Дрова**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 2446**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.6**Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.6**Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 32**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 32**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.01242**Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 · (32 / 32)^{0.25} = 0.01242**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.2 · 10.24 · 0.01242 · (1-0) = 0.00002544**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.012183234 · 10.24 · 0.01242 · (1-0) = 0.00000155**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00002544 = 0.00002035**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00000155 = 0.00000124**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00002544 = 0.00000331**Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00000155 = 0.0000002015**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 4**Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), **KCO = 14**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, **CCO = QR · KCO = 10.24 · 14 = 143.4**Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.2 · 143.4 · (1-4 / 100) = 0.02753**Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.012183234 · 143.4 · (1-4 / 100) = 0.001677**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)Коэффициент (табл. 2.1), **F = 0.005**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **_M_ = BT · AR · F = 0.2 · 0.6 · 0.005 = 0.0006**Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **_G_ = BG · AR · F = 0.012183234 · 0.6 · 0.005 = 0.00003655**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**Расход топлива, т/год, **BT = 160**Расход топлива, г/с, **BG = 9.747**Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = К, К2, концентрат**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 5300**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 22.5**Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 22.5**Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.81**Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.81**



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 32$
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 32$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1333$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1333 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.1333$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 160 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.473$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.02883$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02883 = 0.02306$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.473 = 0.0615$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02883 = 0.00375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 160 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 160 = 2.333$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.747 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.747 = 0.142$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$
 Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 7$
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 7 = 155.3$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 160 \cdot 155.3 \cdot (1-7 / 100) = 23.1$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 155.3 \cdot (1-7 / 100) = 1.408$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0011$
 Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 160 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 3.96$
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_ = BG \cdot AR \cdot F = 9.747 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 0.241$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2410000	3.9600000

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая
 Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Дрова}$
 Расход топлива, т/год, $BT = 0.02$
 Расход топлива, г/с, $BG = 3.7$
 Марка топлива, $M = \text{Дрова}$
 Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 2446$



Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0.6$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0089$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0089 \cdot (3 / 10)^{0.25} = 0.00659$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1-0) = 0.00000135$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1-0) = 0.0002497$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00000135 = 0.00000108$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0002497 = 0.0001998$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00000135 = 0.0000001755$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0002497 = 0.00003246$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 4$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 14$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.002753$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.509$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 3.7 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.0000001755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 60$

Расход топлива, г/с, $BG = 2.315$

Месторождение, $M = \text{Карагандинский бассейн}$

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 5300$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 3$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 3$



Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0858$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0858 \cdot (3 / 3)^{0.25} = 0.0858$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.1142$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1-0) = 0.00441$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1142 = 0.0914$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00441 = 0.00353$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1142 = 0.01485$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00441 = 0.000573$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.875$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.315 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.315 = 0.03375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.2 \cdot (1-7 / 100) = 2.355$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 42.2 \cdot (1-7 / 100) = 0.0909$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 3.105$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 2.315 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1198$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$



Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{PM} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot N_R$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{PM} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot N_R$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{PM} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $GHR + KNP \cdot NR$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 219$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 219$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 0.4$



Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kp_{max} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение Kp_{sr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 1 \cdot 1 = 0.22$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0108$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (780 \cdot 219 + 1100 \cdot 219) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.261$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.261 / 100 = 0.1766$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.261 / 100 = 0.0653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.261 / 100 = 0.00653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.261 / 100 = 0.006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.261 / 100 = 0.00566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002344$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.261 / 100 = 0.000757$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0000313$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.261 / 100 = 0.0001566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000648$

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.02$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.261 / 100 = 0.0000522$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300
0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600



0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566

**Источник загрязнения N 6029, Дверной проем
Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 15**

Козфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.005**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1 - NJ) = 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 15 · (1 - 0) = 0.00002175**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365 - (TSP + TD)) · (1 - NJ) = 0.0864 · 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 15 · (365 - (150 + 30)) · (1 - 0) = 0.0003477**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.000348 = 0.0001392**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.00002175 = 0.0000087**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

**Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера
Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются



Коефф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коефф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коеэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2$

Коефф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1 - 0) = 0.00000174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0000278$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00000174 = 0.00000174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000278 = 0.0000278$

С учетом коеэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000278 = 0.00001112$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000174 = 0.000000696$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000696	0.00001112

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем
Источник выделения N 6031 01, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1800$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коеэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем
Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коеэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коеэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 960$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$



в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 960 / 10^6 = 0.00938$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.9 / 3600 = 0.00516$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 960 / 10^6 = 0.00166$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000913$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 960 / 10^6 = 0.000384$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000211$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0093800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 450 + 2.2 \cdot 450) \cdot 10^{-6} = 0.00171$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (450 + 450) \cdot 10^{-6} = 0.0225$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.00171 + 0.0225 = 0.0242$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0242 / 100 = 0.02413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$



Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0242 / 100 = 0.0000678$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000678
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.02413

Источник загрязнения N 6040, Выхлопная труба
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208	
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333	
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003	
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875	
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161	
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526	
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711	
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116	
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885	
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101	
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937	

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.0018456	



	Сера (IV) оксид) (516)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп,	Nk,	A	Nk1	Tv1,	Tv2,		



сут	шт		шт.	мин	мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6041, Выхлопная труба
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353	
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671	



0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739	
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012	
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864	
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451	
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614	
0301	4	2	1	1	4.5	0.01006	
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634	
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861	
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)							
Код	Примесь					Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.04863	
2732	Керосин (654*)					0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.0009372	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.001754	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254	
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405	
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562	
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913	
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833	
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	5	5.00	5	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561	
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)							
Код	Примесь					Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.02334	
2732	Керосин (654*)					0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.0010023	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	Тпр	Мпр,	Тх,	Мхх,	Мl,	г/с	т/год



	мин	г/мин	мин	г/мин	г/км	
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, см	Nk, шт	A	Nk1, шт	L1, км	L2, км	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232
2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 515**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (420 · 300 + 515 · 300) · 10⁻⁶ = 0.2805**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 125 · (300 + 300) · 10⁻⁶ = 0.0375**



Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.2805 + 0.0375 = 0.318$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.318 / 100 = 0.215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.108 / 100 = 0.0731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.318 / 100 = 0.0795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.108 / 100 = 0.027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.318 / 100 = 0.00795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.318 / 100 = 0.00731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.318 / 100 = 0.0069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.002344$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.318 / 100 = 0.0001908$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.318 / 100 = 0.000922$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.000313$

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.02$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.318 / 100 = 0.0000636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908



Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов месторождения на 2034-2036гг.

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие ПРС бульдозером

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 262.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 7875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 262.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.078$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.078$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00695 = 0.00695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.078	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$



Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Козэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Козэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 772.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 772.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.23$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.00695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.23$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00695 = 0.00695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23	0.00695

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС на склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$

Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1 = 0.00222$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00222 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0355$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00222	0.0355



Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Выемочно-погрузочные работы вскрыши

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 706.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 40000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 706.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.14$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40000 \cdot (1 - 0.85) = 0.0235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.14$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0235 = 0.0235$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14	0.0235

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Транспортировка вскрыши на отвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн

Козфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C_1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - < = 30$ км/час

Козфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C_2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Козфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

Козфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Козфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$



Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 16 \cdot 2 = 0.01835$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01835 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.2933$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01835	0.2933

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 06, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диамет. скважины 100-200 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), $G1 = 0.325$

Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $T = 3630$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $G = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$

Валовый выброс, т/год, $M = G1 \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 3630 \cdot 0.0036 = 4.2471$

Итого выбросы от: 006 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325	4.2471

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 07, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 162$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 6.5$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 250000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 10000$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодеяконова: >12 - < = 14

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.1$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0.35$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0.55$

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)

Валовый, т/год (3.5.4), $M = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1 - N1) / 1000 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 250000 \cdot (1 - 0.55) / 1000 = 1.8$



г/с (3.5.6), $G = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.16 \cdot 0.1 \cdot 10000 \cdot (1-0.55) \cdot 1000 / 1200 = 60$

Крепость породы: $>13 - < = 14$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.012$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.012 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 1.264$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 162 = 0.648$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 1.264 + 0.648 = 1.912$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.012 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 42.25$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.0034$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0034 \cdot 162 \cdot (1-0.35) = 0.358$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0013$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0013 \cdot 162 = 0.2106$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = MIGOD + M2GOD = 0.358 + 0.2106 = 0.569$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0034 \cdot 6.5 \cdot (1-0.35) \cdot 10^6 / 1200 = 11.97$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.569 = 0.4552$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 11.97 = 9.576$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.569 = 0.07397$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 11.97 = 1.5561$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.576	0.4552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5561	0.07397
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	42.25	1.912
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	60	1.8

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 08, Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$



Высота падения материала, м, $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 658.9400000000001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 650000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 658.9400000000001 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0014$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 650000 \cdot (1 - 0.85) = 0.004095$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0014$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.004095 = 0.004095$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014	0.004095

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Транспортировка п/и на ДСУ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 16$

Перевозимый материал: Гранит карьерный

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 3 = 0.0035$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0035 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0559$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - < = 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$



Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.2 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.58$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Гранит карьерный
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.00252$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00252 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.0403$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0035	0.0962

Источник загрязнения N 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Склад взорванной породы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 2081$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (1 - 0.85) = 0.00154$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 2081 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.02026$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00154 = 0.00154$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02026 = 0.02026$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02026 = 0.0081$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00154 = 0.000616$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год



2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000616	0.0081

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Разгрузка ПРС на склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 364.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 7875$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 364.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.01085$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1 - 0.85) = 0.000695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.01085$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000695 = 0.000695$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01085	0.000695

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Статическое хранение ПРС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$



Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 40$
 Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 13062,3$
 Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 13062,3 \cdot (1 - 0.85) = 0.0483$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 13062,3 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.636$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0483 + 0 = 0.0483$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.636 + 0 = 0.636$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0483	0.636

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6003 01, Разгрузка вскрыши на отвал

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Кoeffициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 50$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, кoeffициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 190.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 40000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 190.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.00378$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00378$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00235 = 0.00235$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00378	0.00235



казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 02, Статическое хранение вскрышки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 31350$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 31350 \cdot (1 - 0.85) = 0.1856$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 31350 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 2.44$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1856 + 0 = 0.1856$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.44 + 0 = 2.44$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1856	2.44

Источник загрязнения N 6028, Выхлопная труба
Источник выделения N 6028 01, Автотранспорт

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	9.92	5.82	0.2414							
2732	1.24	1.935	0.0642							
0301	1.99	10.16	0.2416							



0304	1.99	10.16		0.03926	
0328	0.26	1.53		0.0452	
0330	0.39	0.882		0.0279	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
137	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.7	0.1536							
2732	0.79	1.233	0.0409							
0301	1.27	6.47	0.154							
0304	1.27	6.47	0.025							
0328	0.17	0.972	0.0288							
0330	0.25	0.567	0.01794							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.388							
2732	0.45	1.17	0.0548							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.45	0.0195							
0330	0.1	0.873	0.0381							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.66	0.316							
2732	0.45	1.08	0.051							
0301	1	4	0.1448							
0304	1	4	0.02353							
0328	0.04	0.36	0.0157							
0330	0.1	0.603	0.0267							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0896							
2732	0.35	0.99	0.01533							
0301	0.6	3.5	0.0414							
0304	0.6	3.5	0.00672							
0328	0.03	0.315	0.00456							
0330	0.09	0.504	0.00746							

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.22	1.98	0.0288							
2732	0.11	0.45	0.00678							
0301	0.12	1.9	0.02184							
0304	0.12	1.9	0.00355							
0328	0.005	0.135	0.001924							
0330	0.048	0.282	0.00416							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Дп,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txt,	



сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
137	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.52	0.0387							
2732	0.2	0.63	0.00967							
0301	0.16	2.2	0.02534							
0304	0.16	2.2	0.00412							
0328	0.015	0.18	0.0026							
0330	0.054	0.369	0.00542							

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	2	2.00	2	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	9.92	5.3	0.227							
2732	1.24	1.79	0.0601							
0301	1.99	10.16	0.2416							
0304	1.99	10.16	0.03926							
0328	0.26	1.13	0.0339							
0330	0.39	0.8	0.0256							

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
90	2	2.00	2	100	50	50	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.1442							
2732	0.79	1.14	0.0383							
0301	1.27	6.47	0.154							
0304	1.27	6.47	0.025							
0328	0.17	0.72	0.02164							
0330	0.25	0.51	0.01633							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.351							
2732	0.45	1.1	0.0518							
0301	1	4.5	0.1616							
0304	1	4.5	0.02626							
0328	0.04	0.4	0.0174							
0330	0.1	0.78	0.0342							

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
90	3	3.00	3	150	60	60	15	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.292							
2732	0.45	1	0.0476							
0301	1	4	0.1448							



0304	1	4		0.02353	
0328	0.04	0.3		0.01317	
0330	0.1	0.54		0.02403	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	100	50	50	15	8	7

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.8	5.1	0.0828	
2732	0.35	0.9	0.01406	
0301	0.6	3.5	0.0414	
0304	0.6	3.5	0.00672	
0328	0.03	0.25	0.003644	
0330	0.09	0.45	0.0067	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (иномарки)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	0.22	1.8	0.0263	
2732	0.11	0.4	0.00607	
0301	0.12	1.9	0.02184	
0304	0.12	1.9	0.00355	
0328	0.005	0.1	0.00143	
0330	0.048	0.25	0.00372	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин
90	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	0.8	2.3	0.03556	
2732	0.2	0.6	0.00924	
0301	0.16	2.2	0.02534	
0304	0.16	2.2	0.00412	
0328	0.015	0.15	0.002175	
0330	0.054	0.33	0.00487	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15886	
2732	Керосин (654*)	0.22717	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.093359	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11545	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.79058	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.118284	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.12768	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2561	
2732	Керосин (654*)	0.24272	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть



Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	4.8

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон -промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон -промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 03, Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия



Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 208.13166$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон - промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон - промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.11$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 208.13166 \cdot (100 - 96) / 100 = 8.33$

Итого выбросы от: 003 Конусная дробилка КСД-1200 (загрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.11	8.33

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 04, Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: разгрузочная часть (при дроблении изверженных пород) для дробилки в целом

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течи

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 2.36$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 59$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 59 \cdot 1 = 59$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 59 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 442.51416$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 59 \cdot (100 - 96) / 100 = 2.36$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 442.51416 \cdot (100 - 96) / 100 = 17.7$

Итого выбросы от: 004 Конусная дробилка КСД-1200 (разгрузочная часть) ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.36	17.7

Источник загрязнения: 0001, Труба циклона

Источник выделения: 0001 05, Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-90

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п



Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$

Итого выбросы от: 005 Грохот инерционный ГИС 43 ПДСУ-90

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	3.2

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 01, Приемный бункер ПДСУ-90

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 107.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 162500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 107.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000228$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 162500 \cdot (1 - 0) = 0.001024$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000228$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001024 = 0.001024$

Итоговая таблица:



Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000228	0.001024

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-90

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_{5S} \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6007 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-90

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$



Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\underline{M} = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-90

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\underline{G} = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\underline{M} = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6009 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-90

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-90

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6011 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-90

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$



Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 4.47$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 89375$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 89375 \cdot (1 - 0) = 0.422$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.422 = 0.422$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.422

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 45$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00133$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01752$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00133 = 0.00133$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01752 = 0.01752$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.43952

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6012 01, Ссыпка и хранение фр.5-20 мм ПДСУ-90

Список литературы:



Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 4.47$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 73125$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 73125 \cdot (1 - 0) = 0.3455$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3455 = 0.3455$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.3455

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 45$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (1 - 0) = 0.00111$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 45 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0146$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00111 = 0.00111$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0146 = 0.0146$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.094	0.3601

Источник загрязнения: 6033, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6033 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-90

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.000127125$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00095346801$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000127125	0.00095346801

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 01, Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД-110 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	4.8

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 02, Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД-110 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 03, Грохот ГИС-52 ПДСУ-120

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства, **_NAME_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **_KPD_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$

Итого выбросы от: 003 Грохот ГИС-52 ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.427	3.2

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 04, Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), **_VO_ = 3.75**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 90**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **NI = 1**

Время работы одного агрегата, ч/год, **_T_ = 2083.4**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 90 \cdot 1 = 90$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 675.0216$

Название пылегазоочистного устройства, **_NAME_ = Циклон-промыватель**

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), **_KPD_ = 96**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 90 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 675.0216 \cdot (100 - 96) / 100 = 27$

Итого выбросы от: 004 Роторная дробилка Libra (загрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.6	27

Источник загрязнения: 0002, Труба циклона

Источник выделения: 0002 05, Грохот ГИС-53 ПДСУ-120

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), **_VO_ = 0.97**

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), **G = 10.67**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., **_KOLIV_ = 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., **NI = 1**



Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 80.0275608$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{Циклон-промыватель}$

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.427$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 80.0275608 \cdot (100 - 96) / 100 = 3.2$

Итого выбросы от: 005 Грохот ГИС-53 ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.67	80.0275608

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 01, Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: загрузочная часть

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 120.00384$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME = \text{Циклон-промыватель}$

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 120.00384 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.8$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка СМД 109 (загрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	4.8

Источник загрязнения: 0009, Труба циклона

Источник выделения: 0009 02, Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая: разгрузочная часть

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 3.89$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 46.68$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$



Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2083.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 46.68 \cdot 1 = 46.68$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 46.68 \cdot 1 \cdot 2083.4 \cdot 3600 / 10^6 = 350.1112032$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Циклон-промыватель

Тип аппарата очистки: Циклон-промыватель

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 46.68 \cdot (100 - 96) / 100 = 1.867$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 350.1112032 \cdot (100 - 96) / 100 = 14$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка СМД 109 (разгрузочная часть) ПДСУ-120

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.867	14

Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6014 01, Приемный бункер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 500$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 321$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 487500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 321 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000682$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.5 \cdot 487500 \cdot (1 - 0) = 0.00307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000682$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00307 = 0.00307$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000682	0.00307

Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №1 ПДСУ-120



Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_{5S} \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00152554882$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.00152554882

Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №2 ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{5S} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Козфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_{5S} \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0001652625	0.00123950841



сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №3 ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №4 ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.6$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0002034$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00152554882$



Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002034	0.00152554882

Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №5 ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №6 ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Кэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №7 ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001652625	0.00123950841

Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6022 01, Ссыпка и хранение фр.0-5мм ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$



Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кэфф., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 6.2$

Кэфф., учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 26$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 39000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0663$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 39000 \cdot (1 - 0) = 0.295$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0663$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.295 = 0.295$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0663	0.295

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Кэфф. К_е принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Кэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кэфф., учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000887$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.01168$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000887 = 0.000887$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01168 = 0.01168$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0663	0.30668

Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность



Источник выделения: 6023 01, Ссыпка и хранение фр. 5-20мм ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 61$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 92625$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1296$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 92625 \cdot (1 - 0) = 0.584$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1296$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296	0.584

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1296	0.59373

Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6024 01, Ссыпка и хранение фр.20-40 ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 6.1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 64$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 97500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0604$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 97500 \cdot (1 - 0) = 0.273$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0604$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.273 = 0.273$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0604	0.273

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Гранит карьерный



Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0604	0.28273

Источник загрязнения: 6034, Пылящая поверхность
 Источник выделения: 6034 01, Ленточный конвейер №8

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2083.4$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.6$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 5.2$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (5.2 \cdot 1.6)^{0.5} = 2.884$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (9 \cdot 1.6)^{0.5} = 3.795$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.0001652625$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2083.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00123950841$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей)	0.0001652625	0.00123950841



казахстанских месторождений) (494)

Источник загрязнения: 6035, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6035 01, Ссыпка и хранение фр.0-10мм ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 74$

Валовый выброс, т/год, $GGOD = 112125$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1572$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 112125 \cdot (1 - 0) = 0.706$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.1572$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.706 = 0.706$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1572	0.706

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$



Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.00074$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00973$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00074 = 0.00074$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00973 = 0.00973$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1572	0.71573

Источник загрязнения: 6036, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6036 01, Ссыпка и хранение фр.40-70 ПДСУ-120

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 5.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 6.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 96$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 146250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 96 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0725$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 146250 \cdot (1 - 0) = 0.3276$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0725$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3276 = 0.3276$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0725	0.3276

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов



п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 30$

Козфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (1 - 0) = 0.000592$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.00779$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.000592 = 0.000592$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00779 = 0.00779$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0725	0.33539

Источник загрязнения N 6025, Пылящая поверхность

Источник выделения N 6025 01, Склад фр. 0-5мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

Козфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1-0) = 0.0444$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 0.584$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0444 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.584 = 0.584$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.584 = 0.2336$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0444 = 0.01776$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01776	0.2336

Источник загрязнения N 6026, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Склад фр. 5-20мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 3500$

Козфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (1-0) = 0.0863$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 3500 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 1.136$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0863 = 0.0863$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.136 = 1.136$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.136 = 0.454$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345	0.454

Источник загрязнения N 6027, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Склад фр. 20-40 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1750$

Козфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0431$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.568$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0431 = 0.0431$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.568 = 0.227$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0431 = 0.01724$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01724	0.227

**Источник загрязнения N 6037, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Склад фр.0-10мм**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 10$



Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1500$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (1 - 0) = 0.037$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1500 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.487$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.037 = 0.037$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.487 = 0.487$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.487 = 0.1948$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.037 = 0.0148$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0148	0.1948

Источник загрязнения N 6038, Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Склад фр.40-70мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1750$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (1 - 0) = 0.0345$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1750 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.454$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0345 = 0.0345$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.454 = 0.454$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.454 = 0.1816$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0345 = 0.0138$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0138	0.1816



(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6039 01, Отгрузка готовой продукции на склады погрузчиком

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.2$

Козфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Козфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Козфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1583.66$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 650000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1583.66 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.675$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 650000 \cdot (1 - 0) = 2.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.675$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.04 = 2.04$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.675	2.04

Источник загрязнения N 0003, Труба дымовая

Источник выделения N 0003 01, Котел КСТГ-32

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.2$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.012183234$

Марка топлива, $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 2446$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0.6$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 32$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.01242$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01242 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.01242$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00002544$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 10.24 \cdot 0.01242 \cdot (1-0) = 0.00000155$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00002544 = 0.00002035$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00000155 = 0.00000124$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00002544 = 0.00000331$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00000155 = 0.0000002015$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 4$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 14$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.02753$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.012183234 \cdot 143.4 \cdot (1-4 / 100) = 0.001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Кoeffициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 0.2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_ = BG \cdot AR \cdot F = 0.012183234 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00003655$

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 160$

Расход топлива, г/с, $BG = 9.747$

Месторождение, $M = \text{Карагандинский бассейн}$

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 5300$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 32$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 32$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1333$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1333 \cdot (32 / 32)^{0.25} = 0.1333$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 160 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.473$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 22.19 \cdot 0.1333 \cdot (1-0) = 0.02883$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.473 = 0.3784$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02883 = 0.02306$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.473 = 0.0615$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02883 = 0.00375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 160 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 160 = 2.333$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.747 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.747 = 0.142$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 7$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 7 = 155.3$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 160 \cdot 155.3 \cdot (1 - 7 / 100) = 23.1$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 9.747 \cdot 155.3 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.408$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0011$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 160 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 3.96$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 9.747 \cdot 22.5 \cdot 0.0011 = 0.241$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0230600	0.37842035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0037500	0.06150331
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1420000	2.3330000
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.4080000	23.1275300
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00003655	0.0006000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2410000	3.9600000

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая
Источник выделения N 0004 01, Отопление бани и душевой

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.02$

Расход топлива, г/с, $BG = 3.7$

Марка топлива, $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 2446$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0.6$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0089$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0089 \cdot (3 / 10)^{0.25} = 0.00659$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1 - 0) = 0.00000135$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 10.24 \cdot 0.00659 \cdot (1 - 0) = 0.0002497$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00000135 = 0.00000108$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0002497 = 0.0001998$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00000135 = 0.0000001755$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0002497 = 0.00003246$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 4$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 14$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 10.24 \cdot 14 = 143.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.02 \cdot 143.4 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.002753$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.7 \cdot 143.4 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.509$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 3.7 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0111$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001998	0.00000108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00003246	0.0000001755
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.509	0.002753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 60$

Расход топлива, г/с, $BG = 2.315$

Месторождение, $M = \text{Карагандинский бассейн}$

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 5300$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 3$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0858$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0858 \cdot (3 / 3)^{0.25} = 0.0858$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1 - 0) = 0.1142$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 22.19 \cdot 0.0858 \cdot (1 - 0) = 0.00441$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1142 = 0.0914$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00441 = 0.00353$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1142 = 0.01485$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00441 = 0.000573$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.875$



Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.315 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.315 = 0.03375$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 2.355$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.315 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0909$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 3.105$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 2.315 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1198$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00353	0.09140108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000573	0.0148501755
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03375	0.875
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.509	2.357753
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0111	0.00006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1198	3.105

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0005 01, Резервуар хранения д/т №1

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$



Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0006 01, Резервуар хранения д/т №2

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpm для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение $Kpsr$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $Ghr \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0007 01, Резервуар хранения д/т №3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 126$



Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 126$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{max} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000349$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 126 + 2.6 \cdot 126) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000695$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000695 / 100 = 0.000001946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000349 / 100 = 0.0000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000000977	0.000001946
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000348	0.0006930

Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0008 01, Резервуар хранения бензина №4

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 219$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 219$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 0.4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{max} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 1 \cdot 1 = 0.22$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0108$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (780 \cdot 219 + 1100 \cdot 219) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.261$



Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.261 / 100 = 0.1766$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00731$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.261 / 100 = 0.0653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.261 / 100 = 0.00653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.261 / 100 = 0.006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.261 / 100 = 0.00566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0002344$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.261 / 100 = 0.000757$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0108 / 100 = 0.0000313$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.261 / 100 = 0.0001566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000648$

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.02$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.261 / 100 = 0.0000522$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.0108 / 100 = 0.00000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.00000216	0.0000522
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0073100	0.1766000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0027000	0.0653000
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0002700	0.0065300
0602	Бензол (64)	0.0002484	0.0060000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000313	0.0007570
0621	Метилбензол (349)	0.0002344	0.0056600
0627	Этилбензол (675)	0.00000648	0.0001566

Источник загрязнения N 6029, Дверной проем
Источник выделения N 6029 01, Закрытый склад угля

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 15$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (1 - 0) = 0.00002175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0003477$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00002175 = 0.00002175$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0003477 = 0.000348$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000348 = 0.0001392$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002175 = 0.0000087$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000087	0.0001392

Источник загрязнения N 6030, Люк контейнера

Источник выделения N 6030 01, Металлический контейнер хранения золы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (1 - 0) = 0.00000174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0) = 0.0000278$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00000174 = 0.00000174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000278 = 0.0000278$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000278 = 0.00001112$



Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000174 = 0.000000696$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000696	0.00001112

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем
Источник выделения N 6031 01, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1800$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406000	0.2630000

Источник загрязнения N 6031, Дверной проем
Источник выделения N 6031 02, Сварочный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 960$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.9$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 960 / 10^6 = 0.00938$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.9 / 3600 = 0.00516$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 960 / 10^6 = 0.00166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000913$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$



Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 960 / 10^6 = 0.000384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.9 / 3600 = 0.000211$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0093800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009130	0.0016600
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002110	0.0003840

Источник загрязнения N 6032, Горловина бензобака
Источник выделения N 6032 01, Топливозаправочный пистолет д/т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 450$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 450 + 2.2 \cdot 450) \cdot 10^{-6} = 0.00171$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (450 + 450) \cdot 10^{-6} = 0.0225$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.00171 + 0.0225 = 0.0242$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0242 / 100 = 0.02413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0242 / 100 = 0.0000678$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.0000678
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.02413

Источник загрязнения N 6040, Выхлопная труба
Источник выделения N 6040 01, Стоянка для машин

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева



РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Тр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01286	
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002067	
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.00184	
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000299	
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.000947	
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.0003556	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Тр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0208	
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.00333	
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.003	
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0004875	
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00161	
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000553	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Тр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.0526	
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00711	
0301	6	2	1	1	4.5	0.0116	
0304	6	2	1	1	4.5	0.001885	
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.00101	
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000937	

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.08624	
2732	Керосин (654*)	0.01251	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01644	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003566	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018456	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026715	

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Тр мин	Мрр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.00332	
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000432	
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000626	
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001018	
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0000983	
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.0001436	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп,	Nk,	A	Nk1	Tv1,	Tv2,		



сут	шт		шт.	мин	мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00536	
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.000696	
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00102	
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.0001658	
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.0001656	
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.0002253	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.01664	
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00229	
0301	4	1	1	1	4.5	0.00449	
0304	4	1	1	1	4.5	0.00073	
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002267	
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000622	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02532	
2732	Керосин (654*)	0.003418	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006136	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004906	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009909	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009976	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -15

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	20	7.8	1	3.91	2.55	0.0445	
2732	20	1.27	1	0.49	0.85	0.00722	
0301	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00548	
0304	20	1.17	1	0.78	4.01	0.00089	
0328	20	0.6	1	0.1	0.67	0.00338	
0330	20	0.2	1	0.16	0.38	0.001168	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв2, мин		
100	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с	т/год
0337	20	12.6	1	6.31	4.11	0.0719	
2732	20	2.05	1	0.79	1.37	0.01165	
0301	20	1.91	1	1.27	6.47	0.00894	
0304	20	1.91	1	1.27	6.47	0.001453	
0328	20	1.02	1	0.17	1.08	0.00575	
0330	20	0.31	1	0.25	0.63	0.001814	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
100	4	4.00	4	0.01	0.01		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с	т/год
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.1856	



2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.02496	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0365	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00593	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.003606	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.003144	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.302	
2732	Керосин (654*)	0.04383	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05092	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012736	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006126	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008273	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0509200	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0082730	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0127360	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061260	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.3020000	
2732	Керосин (654*)	0.0438300	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

Источник загрязнения N 6041, Выхлопная труба
Источник выделения N 6041 01, Крытая стоянка для техники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.00353
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000671
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000739
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00012
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.0000864
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001072

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0451
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.00614
0301	4	2	1	1	4.5	0.01006
0304	4	2	1	1	4.5	0.001634
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.000861
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.00083



ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04863	
2732	Керосин (654*)	0.006811	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.010799	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009474	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009372	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001754	

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.00254
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000405
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000562
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000913
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.00002833
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.000101

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.0208
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.00286
0301	4	1	1	1	4.5	0.00561
0304	4	1	1	1	4.5	0.000911
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0002833
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000778

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02334	
2732	Керосин (654*)	0.003265	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006172	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00031163	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008791	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	1	1.00	1	0.01	0.01	
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	20	3.1	1	1.5	4.3	0.01764
2732	20	0.6	1	0.25	0.8	0.003406
0301	20	0.7	1	0.5	2.6	0.00323
0304	20	0.7	1	0.5	2.6	0.000525
0328	20	0.08	1	0.02	0.3	0.000451
0330	20	0.086	1	0.072	0.49	0.000499

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
100	5	5.00	5	0.01	0.01	
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	20	8.2	1	2.9	9.3	0.232



2732	20	1.1	1	0.45	1.3	0.0312	
0301	20	2	1	1	4.5	0.0456	
0304	20	2	1	1	4.5	0.00741	
0328	20	0.16	1	0.04	0.5	0.00451	
0330	20	0.136	1	0.1	0.97	0.00393	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.24964	
2732	Керосин (654*)	0.034606	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04883	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004961	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004429	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007935	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0488300	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0079350	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0049610	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0044290	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2496400	
2732	Керосин (654*)	0.0346060	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

**Источник загрязнения N 6042, Горловина бензобака
Источник выделения N 6042 01, Топливозаправочный пистолет (бензин)**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAM_{OZ} = 420**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 300**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAM_{VL} = 515**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · VTRK / 3600 = 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAM_{OZ} · QOZ + CAM_{VL} · QVL) · 10⁻⁶ = (420 · 300 + 515 · 300) · 10⁻⁶ = 0.2805**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 125 · (300 + 300) · 10⁻⁶ = 0.0375**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.2805 + 0.0375 = 0.318**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 67.67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M_ = CI · M / 100 = 67.67 · 0.318 / 100 = 0.215**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_ = CI · G / 100 = 67.67 · 0.108 / 100 = 0.0731**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 25.01**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M_ = CI · M / 100 = 25.01 · 0.318 / 100 = 0.0795**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G_ = CI · G / 100 = 25.01 · 0.108 / 100 = 0.027**



Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.318 / 100 = 0.00795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.108 / 100 = 0.0027$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.318 / 100 = 0.00731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.108 / 100 = 0.002484$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.318 / 100 = 0.0069$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.108 / 100 = 0.002344$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.318 / 100 = 0.0001908$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000648$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.318 / 100 = 0.000922$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.108 / 100 = 0.000313$

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.02$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.02 \cdot 0.318 / 100 = 0.0000636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.02 \cdot 0.108 / 100 = 0.0000216$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0000216	0.0000636
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0731	0.215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.027	0.0795
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.00795
0602	Бензол (64)	0.002484	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.000922
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.0069
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.0001908



Копии ответа КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»



**«Солтүстік Қазақстан облысы
өкімдігінің ветеринария
басқармасы» коммуналдық
мемлекеттік мекемесі**



**Коммунальное государственное
учреждение «Управление
ветеринарии акимата Северо-
Казахстанской области»**

Қазақстан Республикасы 010000,
Петропавл қ., Жамбыл атындағы көшесі
302, -

Республика Казахстан 010000, г.
Петропавловск, улица Имени Жамбыла
302, -

15.04.2026 №ЗТ-2026-01453283

Товарищество с ограниченной
ответственностью "СК-Грант"

На №ЗТ-2026-01453283 от 7 апреля 2026 года

2026 ж. 15.04 № ЗТ-2026-01453283 (күні) (индексі) 2026 ж. 30.03 № 20 _____ (құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме) «СК-Грант» ЖШС директоры Б.Г. Альмишевке Солтүстік Қазақстан облысы өкімдігінің ветеринария басқармасы Қазақстан Республикасының Өкімшілік рәсімдік-процестік кодексіне сәйкес сіздің 2026 жылғы 07 сәуірдегі № ЗТ-2026-01453283 жолданымыңыз қаралғанын хабарлайды. Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы мекенжайы бойынша орналасқан Золоторунное кен орнында құрылыс тасын өндіру жоспарланған жер учаскесінде, мына географиялық координаттар шекараларында мал қорымдары мен сібір жарасы көмінділері жоқ: Бұрыштық нүктелердің нөмірлері Географиялық координаттар С.Е. Ш.Б. 1 53°31'49,48" 70°38'39,00" 2 53°31'52,80" 70°38'56,30" 3 53°31'49,10" 70°39'07,60" 4 53°31'45,90" 70°39'08,40" 5 53°31'45,50" 70°39'24,10" 6 53°31'39,00" 70°39'35,50" 7 53°31'34,30" 70°39'28,00" 8 53°31'30,00" 70°39'38,40" 9 53°31'26,70" 70°39'42,40" 10 53°31'24,90" 70°39'41,00" 11 53°31'21,20" 70°39'41,60" 12 53°31'18,50" 70°39'37,20" 13 53°31'15,80" 70°39'35,60" 14 53°31'10,80" 70°39'28,90" 15 53°31'15,92" 70°39'02,60" 16 53°31'21,77" 70°38'59,35" 17 53°31'23,89" 70°38'52,60" 18 53°31'29,65" 70°38'47,32" 19 53°31'33,99" 70°38'46,86" 20 53°31'39,26" 70°38'52,67" Қазақстан Республикасының Өкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91, 92-баптарына сәйкес сіз қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда оған жоғары тұрған өкімшілік органға, лауазымды адамға (Солтүстік Қазақстан облысының өкімдігі (өкімі) шағым жасауға құқылысыз. Өкімшілік актіге, өкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) шағым өкімшілік рәсімге қатысушыға өкімшілік актіні қабылдау немесе өкімшілік әрекет жасау (әрекетсіздік таныту) туралы белгілі болған күннен бастап үш айдан кешіктірмей өкімшілік органға, лауазымды адамға беріледі. Ветеринария басқармасы басшысы Ж. Өміржанов :Жұмажан Б.С. :8(7152)34-02-35 vet.san.otdel2024@mail.kz 2026 ж. 15.04 № ЗТ-2026-01453283 (күні) (индексі) 2026 ж. 30.03 № 20 _____ (құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме) Директору ТОО «СК-Грант» Альмишеву Б.Г. Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области сообщает, что в соответствии с Административным процедурно-процессуальным кодексом Республики Казахстан Ваше обращение от 07 апреля 2026 года № ЗТ-2026-01453283 рассмотрено. На земельном участке, где планируется добыча строительного камня на Золоторунном месторождении, расположенном по адресу: Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, в границах географических координат: Номера угловых точек Географические координаты С.Ш. В.Д. 1 53°31'49,48" 70°38'

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.



39,00" 2 53°31'52,80" 70°38' 56,30" 3 53°31'49,10" 70°39' 07,60" 4 53°31'45,90" 70°39' 08,40" 5 53°31'45,50" 70°39' 24,10" 6 53°31'39,00" 70°39' 35,50" 7 53°31'34,30" 70°39' 28,00" 8 53°31'30,00" 70°39' 38,40" 9 53°31'26,70" 70°39' 42,40" 10 53°31'24,90" 70°39' 41,00" 11 53°31'21,20" 70°39' 41,60" 12 53°31'18,50" 70°39' 37,20" 13 53°31'15,80" 70°39' 35,60" 14 53°31'10,80" 70°39' 28,90" 15 53°31'15,92" 70°39' 02,60" 16 53°31'21,77" 70°38' 59,35" 17 53°31'23,89" 70°38' 52,60" 18 53°31'29,65" 70°38' 47,32" 19 53°31'33,99" 70°38' 46,86" 20 53°31'39,26" 70°38' 52,67" скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют. В соответствии со статьями 91, 92 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем административном органе, должностным лицом (акимат (аким) Северо-Казахстанской области). Жалоба на административный акт, административное действие (бездействие) подается в административный орган, должностному лицу не позднее трех месяцев со дня, когда участнику административной процедуры стало известно о принятии административного акта или совершении административного действия (бездействия). Руководитель управления ветеринарии Ж. Амержанов :Жұмажан Б.С. :8(7152)34-02-35 vet.san.otdel2024@mail.kz

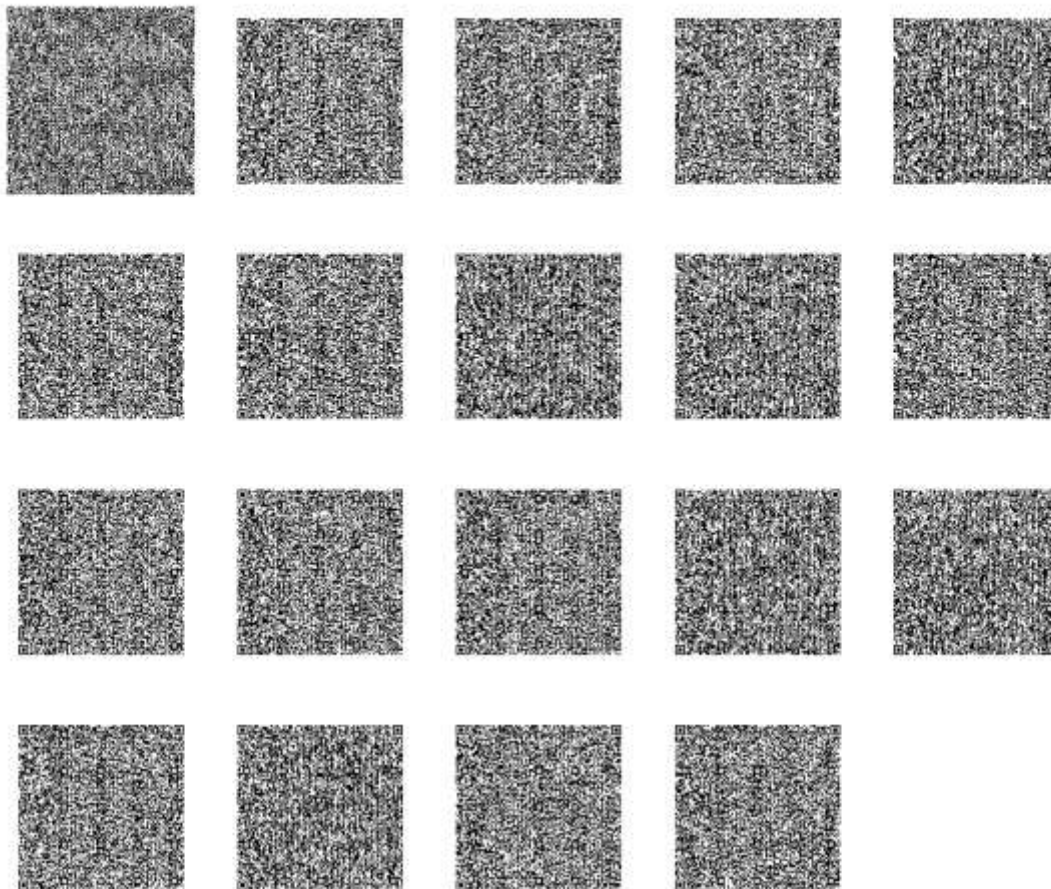
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Басшы

АМЕРЖАНОВ ЖАНАТ КАБИЖАНОВИЧ



Орындаушы

ЖҰМАЖАН БІРЖАН СЕРІКБАЙҰЛЫ

тел.: 7011530631

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7-қаңтардағы N 370-II Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Копия ответа РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного мира»**



**Қазақстан Республикасы экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің Орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитетінің "Солтүстік
облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" Республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Северо-
Казахстанская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира" Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Солтүстік
Қазақстан облысы, К.Сүтішев 58

Республика Казахстан 010000, Северо-
Казахстанская область, К.Сутюшева 58

08.04.2026 №ЗТ-2026-01453394

Товарищество с ограниченной
ответственностью "СК-Грант"

На №ЗТ-2026-01453394 от 7 апреля 2026 года

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее - Инспекция) рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2026-01453394 от 08.04.2026 года касательно добычи строительного камня на Золоторунном месторождении, расположенного в Тайыншинском районе, сообщает следующее. Согласно предоставленных в обращении географических координат, запрашиваемый участок расположен вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории, однако участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Чкаловское» (далее – Охотхозяйство) Тайыншинского район Северо-Казахстанской области. По результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно лебедь кликун, серый журавль, лесная куница. Кроме того, через территорию Охотхозяйства пролегают пути миграции в весенне-осенний период диких видов птиц, в том числе занесенных в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения – краснозобая казарка. Так как дикие животные находятся в условиях естественной свободы, это не исключает их появление и обитание в границах испрашиваемого участка. В связи с вышеизложенным, при осуществлении добычных работ, Заявителю необходимо соблюдать требования, предусмотренные Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее -Закон). В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении

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.



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. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», п. 2 ст. 89 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29.06.2020 года № 350 –VI. В случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со ст. 91 главы 13 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29.06.2020 года № 350 -VI.

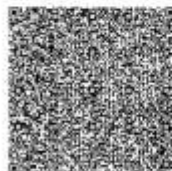
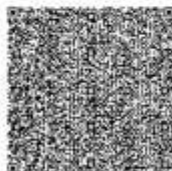
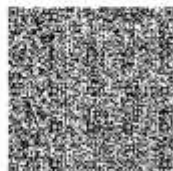
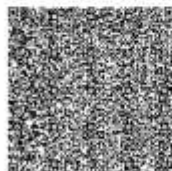
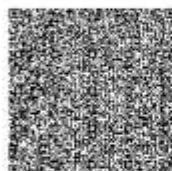
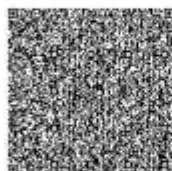
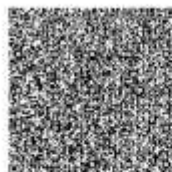
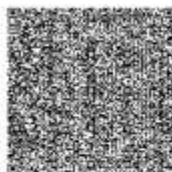
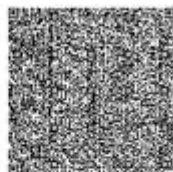
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Басшы

КАЛЫКОВ КАЙРАТ ЕДИЛОВИЧ



Орындаушы

САРКЕНОВА АСЕЛЬ КУДАЙБЕРГЕНОВНА

тел.: 7152465428

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Копия ответа АО «Национальная геологическая служба» об отсутствии
подземных вод**



№ 20-01/1766 от 03.07.2026



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**

010000, Астана қ. Ө. Мамбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

№ _____

ТОО «СК-Грант»

На вх. № 3Т-2026-02000121 от 13.05.2026 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее:

В пределах указанных вами координат, на участке работ, расположенном в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области, месторождения подземных вод, состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2025 года, **отсутствуют**.

**Заместитель
Председателя Правления**

Шабанбаев К.У.

Исп. Закирова Г.З.
тел.: 8 778 337 31 54
E-mail: g.zakirova@geology.kz

Дата: 07.07.2026 10:00. Копия электронного документа. Версия СЭД: Документология 8.0.0. Подлинный результат проверки ЭДП

**«СК-Грант» ЖШС**

13.05.2026 жылдың № 3Т-2026-02000121 кіріс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесіні хабарлайды:

Сіз көрсеткен координаттар шегінде, Солтүстік Қазақстан облысында Тайынша ауданында орналасқан жұмыс учаскесінде, 01.01.2025 ж. жағдайы бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған **жерасты суларының кен орындары жоқ.**

**Басқарма төрағасының
орынбасары**

Шабанбаев К.У.

*Орынб. Закирова Г.З
тел.: 8 778 337 31 54
E-mail: g.zakirova@geology.kz*

Согласовано

03.07.2026 16:34 Рахимова Динара Каиргазиновна

03.07.2026 17:17 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-ұлы

Подписано

03.07.2026 17:40 Шабанбаев Кадыр Умирзакович



Дата: 07.07.2026 10:00. Копия электронного документа. Версия СУД: Документолог 8.0.0. Положительный результат проверки ЭЦП



Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ20261001719456B7288 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ20261001719456B7288>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/1766 от 03.07.2026 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СК-ГРАНТ SK_GRANT_PETROPAVLOVSK@MAIL.RU
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 03.07.2026 16:34
	 Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 03.07.2026 17:17
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIPWawYJ...Qv0KxVA== Тип: НУЦ Время подписи: 03.07.2026 17:40
	 Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: МАҚАЖАНОВА САПАРГҮЛ MIPWzAYJ...VMB5OMYs= Тип: НУЦ Время подписи: 03.07.2026 17:56

Дата: 07.07.2026 10:00. Копия электронного документа. Версия C3D: Documentlog 8.0.0. Положительный результат проверки ЭЦП

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



**Копия ответа РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов»**



"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000,
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин
көшесі 29



Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

24.04.2026 №3Т-2026-01457027

Товарищество с ограниченной
ответственностью "СК-Грант"

На №3Т-2026-01457027 от 7 апреля 2026 года

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее-Инспекция), рассмотрев обращение ТОО «СК-Грант», сообщает следующее. Испрашиваемый земельный участок расположен в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области» Инспекция установила, что на земельном участке отсутствуют водные объекты, водоохранные зоны и полосы. Ближайшим водным объект озеро «Жингылдысор» от земельного участка находится на расстоянии более 2300 метров. Согласно Правил установления границ водоохранных зон и полос № 120-НҚ от 9 июня 2025 года для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается триста метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и пятьсот метров – при акватории свыше двух квадратных километров, соответственно земельный участок расположен за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы. Согласно п.5 ст. 92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние подземных вод, в связи с чем Инспекция рекомендует обратиться в уполномоченный орган по изучению недр. Согласно ст. 11 Закона «О языках в Республике Казахстан» ответ предоставляется на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 1 июля 2021 года, в случае несогласия с принятым решением, Вы в праве обжаловать его в вышестоящем органе либо в судебном порядке.

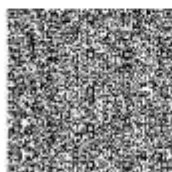
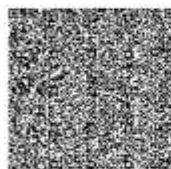
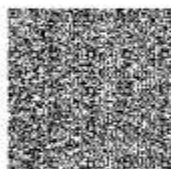
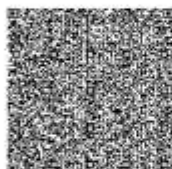
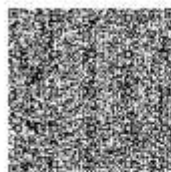
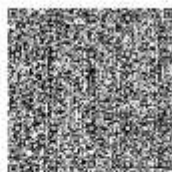
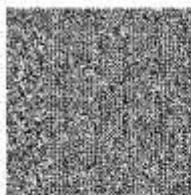
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Руководитель

ИБРАЕВ ТАЛГАТ КОСПАНОВИЧ



Исполнитель

БАЙМАТОВ ЕРЛАН ЖАКСЫЛЫКОВИЧ

тел.: 7713805575

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Приложение 11

**Копия договора №80/0 на утилизацию и/или обезвреживание отходов
термическим способом (сжигание)**



Договор №80/о
На утилизацию и/или обезвреживание отходов термическим
Способом (сжигание)

г. Петропавловск

«24» апреля 2024

Товарищество с ограниченной ответственностью «Экологический практический центр», именуемое в дальнейшем **Исполнитель**, в лице Директора Гаголина Е.В., действующего на основании Устава предприятия, и **ТОО «СК-Грант»**, в лице директора Уразова К.Ш., действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем **Заказчик** с другой стороны заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Основные понятия, используемые в настоящем договоре

- 1.1. **Заказчик** - физические и юридические лица, в результате деятельности которых образуются отходы производства и потребления, являющиеся их собственниками и несущие ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования;
- 1.2. **Исполнитель** – юридическое лицо, выполняющее операции по уничтожению отходов заказчика, путем уменьшения объема отходов и их опасных свойств;
- 1.3. **Отходы производства** - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;
- 1.4. **Отходы потребления** - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;
- 1.5. **Твердые бытовые отходы** - коммунальные отходы в твердой форме;
- 1.6. **Медицинские отходы** – отходы, образующиеся в процессе оказания медицинских услуг и проведения медицинских манипуляций;
- 1.7. **Неопасные отходы** - отходы, не обладающие опасными свойствами;
- 1.8. **Опасные отходы** - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами;
- 1.9. **Паспорт опасных отходов** - документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности;
- 1.10. **Обезвреживание отходов** - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;
- 1.11. **Учет отходов** — система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними;
- 1.12. **Утилизация отходов** - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

2. Предмет договора

- 2.1. Исполнитель обязуется по письменной Заявке (Приложение №1 к договору) Заказчика выполнить работу по приему, учету, утилизации и/или обезвреживанию термическим способом (сжигание) отходов, указанных в Спецификации к настоящему договору и передаваемых Заказчиком в течение срока действия настоящего договора.
- 2.2. Право собственности на отходы переходит от Заказчика к Исполнителю с момента подписания акта приема-передачи отходов.

3. Срок и порядок расчета по договору

- 3.1. Стоимость услуг по утилизации и/или обезвреживанию термическим способом (сжигание) единицы отходов Заказчика определяется при подаче Заказчиком Заявки - Приложение №1 к настоящему договору, являющимся неотъемлемой частью договора.



3.2. Окончательная сумма договора определяется на основании актов фактически переданных отходов.

3.3. Заказчик производит оплату в следующем порядке:

- авансовый платеж в размере 15000 (пятнадцать тысяч) тенге в качестве гарантии обеспечения исполнения Договора;

- окончательная сумма оплаты определяется путем вычета из суммы оплаты за фактически переданные отходы суммы предоплаты, путем перечисления денег в течение 5 (пяти) банковских дней с даты получения счет - фактуры Исполнителя.

- в случае превышения оплаты над суммой фактически обезвреженных отходов Исполнитель возмещает сумму превышения в течение 5 (пяти) банковских дней с момента подписания акта сверки взаиморасчетов обеими сторонами.

3.4. Оплата по договору производится путем проведения безналичного расчета, либо наличными денежными средствами в кассу Исполнителя, если наличный расчет не запрещен действующим законодательством Республики Казахстан.

3.5. Счет-фактура предоставляется Заказчику по адресу Исполнителя.

4. Обязанности сторон

4.1. Заказчик обязан:

4.1.1. Производить оплату согласно п.3.3 настоящего договора за выполняемые Исполнителем услуги.

4.1.2. Предоставлять Исполнителю достоверную информацию о качественных и количественных характеристиках отходов Заказчика, подлежащих утилизации и/или обезвреживанию термическим способом (сжигание) (ксерокопии паспортов опасных отходов).

4.1.3. Обеспечивать соответствие передаваемых отходов их классификации, указанных в настоящем договоре.

4.1.4. Сообщать Исполнителю в письменной форме об изменениях реквизитов организации, смены руководителя, реорганизации в течение 10 дней, после того, как Заказчику стало известно об изменениях.

4.1.5. Производить учет отходов переданных Исполнителю для утилизации и/или обезвреживания термическим способом (сжигание) и сверку данных с Исполнителем на основании полученных от Исполнителя актов приема-сдачи отходов.

4.2. Исполнитель обязан:

4.2.1. Соблюдать режим работы по приемке отходов от Заказчика.

4.2.2. Выполнять предусмотренные договором виды работ в соответствии с требованиями действующего законодательства области экологии.

4.2.3. Производить учет поступающих отходов и сверку данных с Заказчиком.

5. Ответственность сторон

5.1. В случае нарушения Заказчиком сроков, указанных в п.3.3. настоящего договора, Заказчик уплачивает Исполнителю пеню в размере 1 % от суммы задолженности за каждый день просрочки.

5.2. В случае нарушения Заказчиком требований предусмотренных п. 4.1.2. и 4.1.3. настоящего договора Заказчик несет полную ответственность, предусмотренную законодательством Республики Казахстан.

5.3. Исполнитель, за невыполнение условий настоящего договора несет ответственность, предусмотренную действующим законодательством Республики Казахстан.

5.4. Заказчик при обращении с отходами несет полную ответственность за ущерб причиненный государству, окружающей среде, физическим и юридическим лицам до момента выполнения требований, предусмотренных п.2.2. настоящего договора.

6. Форс-мажор

6.1. Ни одна из сторон не несет ответственности перед другой стороной за невыполнение обязательств договора, обусловленное обстоятельствами, возникшими помимо воли и желаний сторон, которые нельзя предвидеть или избежать, включая гражданские волнения, эпидемии, аварии наводнения, пожары и другие стихийные бедствия.



7. Прочие условия

- 7.1. Настоящий договор, может быть, расторгнут по обоюдному согласию сторон в любой момент в пределах действия настоящего договора
- 7.2. Все споры или иные разногласия, возникшие между сторонами по настоящему договору или в связи с ним, разрешаются по возможности путем переговоров
- 7.3. В случае невозможности решения разногласий путем переговоров, они подлежат рассмотрению в суде по месту нахождения Исполнителя.
- 7.4. Транспортировка отходов до места нахождения Исполнителя осуществляется Заказчиком.

8. Сроки действия Договора

- 7.5. Срок действия Договора устанавливается с момента подписания и действует до 31 декабря 2024 года.
- 7.6. В случае не извещения одной из Сторон о расторжении Договора за 15 (пятнадцать) дней до конца календарного года, настоящий Договор продлевается на следующий календарный год.
- 7.7. Договор составлен в двух экземплярах имеющих одинаковую юридическую силу на русском языке по одному для каждой из сторон, и может быть изменен, дополнен, признан недействительным только в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

8. Юридические адреса и подписи сторон

Исполнитель:

ТОО «Экологический проектный центр»
Юридический адрес: СКО, г. Петропавловск,
ул. Жамбыла д. 156
тел: 8-7152-37-79-05
БИН 160940027124
р/с KZ036017251000000894
АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKZKX

Заказчик:

ТОО «СК-Грант»
Юридический адрес: г. Петропавловск, ул. С.
Муканова, 50, офис 313
БИН: 111140011053
ИИК: KZ119470398991487664
в АО ДБ «Альфа-Банк» г. Петропавловск
БИК ALFAKZKA





Спецификация
к договору №80/о от 24.04.2024 г.

№ п/п	Наименование отхода	Единица измерения	Цена (без транспортных расходов)
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с исчерпанным электродитом	кг	35
2.	Кислота аккумуляторная, щелочи аккумуляторные	л	150
3.	Масла отработанные	л	35
4.	Смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ)	л	85
5.	Отходы эмульсий и смесей нефтепродуктов, всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензиноуловителей)	кг	70
6.	Отходы песка, загрязненного мазутом, маслами, бензином	кг	180
7.	Шлам очистки трубопроводов и емкостей (бочек, контейнеров, цистерн, гулронаторов) от нефти и нефтепродуктов	кг	100
8.	Отходы лакокрасочных средств	кг	50
9.	Тара из под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	кг	50
10.	Обтирочный материал, загрязненный маслами	кг	40
11.	Отходы твердых производственных материалов, загрязненных нефтепродуктами	кг	110
12.	Фильтры воздушные, масляные	шт	100
13.	Отходы СИЗ (спец одежда, перчатки, респираторы)	кг	70
14.	Отходы бумаги, картона (незагрязненные), с пропиткой и покрытием, с нанесенным клеем и лаком	кг	20
15.	Оригинальная, потерявшая свои потребительские свойства	кг	80
16.	Ртутьсодержащие лампы (цена за 1 шт.)	шт	140
17.	Ртутьсодержащие приборы (цена за гр. ртути.)	г	500
18.	Шпалы ж.д	кг	25
19.	Отработанные автомобильные шины	кг	50
20.	Отходы деревообработки	кг	10
21.	Огнегасящие и хладоновые жидкие порошковые	кг	60
22.	Основные средства, потерявшие свои потребительские свойства	кг	80
23.	Отходы абразивных материалов	кг	70
24.	Отходы металлических изделий (огарки электродов, лом черных металлов, стружка черных металлов и т. п.)	кг	30
25.	Твердо-бытовые отходы	кг	100
26.	Промышленные отходы (смет с территории, строительный мусор)	кг	70
27.	Зерновые отходы	кг	50
28.	Золотильковые отходы	кг	30

Исполнитель:

ТОО «Экологический проектный центр»
Юридический адрес: СКО, г. Петропавловск,
ул. Жамбыла д. 156
тел: 8-7152-37-79-05
БИН 160940027124
р/с KZ036017251000000894
АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKZZKX

Заказчик:

ТОО «СК-Грант»
Юридический адрес: г. Петропавловск, ул.
С. Муканова, 50, офис 313
БИН: 111140011053
НИК: KZ119470398991487664
в АО ДБ «Альфа-Банк» г. Петропавловск
БИК ALFAKZKA

