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

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

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

# Проект «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области

**Заказчик: ТОО «Компания-Диорит-LTD»** **Таракбаев Ж.Е.**

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

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
- 2024 г. –

# СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| Должность | Подпись | ФИО |
|---|---|---|
| Инженер-эколог |  | Болатов С.Р. |

# СОДЕРЖАНИЕ

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ** ..... **2**
**АННОТАЦИЯ** ..... **6**
**ВВЕДЕНИЕ** ..... **8**
**1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **10**
**2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** ..... **15**
2.1 Климатические условия района проведения работ ..... 15
2.2 Качество атмосферного воздуха ..... 16
2.3 Экологическая обстановка исследуемого района ..... 16
2.4. Сейсмические особенности исследуемого района ..... 17
2.5 Геологическое строение месторождения ..... 17
2.5.1 Морфология полезной толщи ..... 21
2.5.2 Группа сложности месторождения ..... 27
2.6 Гидрогеологическое строение ..... 27
2.7 Почвенный покров исследуемого района ..... 30
2.8 Растительный мир района проектируемого объекта ..... 30
2.9 Животный мир района проектируемого объекта ..... 30
2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир ..... 31
2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности ..... 33
2.11 Социально-экономические условия исследуемого района ..... 33
**3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** ..... **35**
**4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ** ..... **36**
**5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** ..... **37**
5.1 Горнотехнические особенности разработки месторождения ..... 37
5.2 Существующее положение горных работ на период составления плана ..... 37
5.3 Границы проектируемого карьера и промышленные запасы ..... 38
5.4 Вскрытие и порядок отработки карьерного поля. ..... 39
5.5 Горно-капитальные работы ..... 41
5.6 Производительность, режим работы и срок существования карьера ..... 41
5.7 Система разработки и технологические схемы горных работ ..... 43
5.8 Элементы системы разработки ..... 43
5.9 Экскавация и подготовка горной массы к экскавации ..... 45
5.10 Вскрышные работы ..... 45
5.11 Потери и разубоживание при добыче ..... 46
5.12 Выемочно-погрузочные работы ..... 47
5.12.1 Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС ..... 48
5.12.2 Расчет производительности погрузчика при погрузке ПРС ..... 49
5.12.3 Расчет производительности погрузчиков при погрузке рыхлой вскрыши ..... 49
5.12.4 Расчет производительности экскаватора на добыче магматических пород (строительного камня), и погрузке скальной вскрыши ..... 50
5.13 Выбор типа забоя и схемы работы выемочно-погрузочного оборудования для добычных работ ..... 51
5.14 Карьерный транспорт ..... 51
5.14.1 Основные решения технологической схемы карьера, касающиеся карьерного транспорта ..... 52
5.14.2 Расчет необходимого количества автосамосвалов для перевозки горной массы ..... 52
5.15 Отвалообразование ..... 54
5.16 Карьерный водоотлив ..... 55
5.16.1 Водоприток за счет подземных вод ..... 55
5.16.2 Водоприток за счет атмосферных осадков ..... 56
5.17 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр ..... 57
5.17.1 Маркшейдерская и геологическая служба ..... 58
5.18 Рекультивация земель ..... 59
5.19 Буровзрывные работы ..... 59
5.20 Горно-механическая часть ..... 66
5.20.1 Основное и вспомогательное горное оборудование. Штаты ..... 66
5.20.2 Технические характеристики основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования ..... 66
5.21 Переработка магматических пород (строительного камня) ..... 71
5.22 Основные планировочные решения ..... 74
**6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ** ..... **75**
**7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ**

**ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ..... 75**
7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух ..... 75
7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы ..... 75
7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера ..... 196
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов ..... 198
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух ..... 215
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна ..... 215
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны ..... 250
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ ..... 252
7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ ..... 252
7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ ..... 252
7.1.7. Общие выводы ..... 253
7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды ..... 253
7.2.1 Водопотребление и водоотведение ..... 253
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды ..... 255
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты ..... 256
7.2.4. Прогнозируемые водопритоки в карьер ..... 257
7.2.5. Общие выводы ..... 259
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра ..... 259
7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы ..... 260
7.4.1. Условия землепользования ..... 260
7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы ..... 260
7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв ..... 260
7.4.4. Общие выводы ..... 261
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду ..... 261
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир ..... 263
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду ..... 265
**8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... 266**
8.1. Виды и объемы образования отходов ..... 266
8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению ..... 270
8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду ..... 271
8.4. Общие выводы ..... 271
**9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ..... 273**
**10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 274**
**11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... 275**
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности ..... 275
11.2. Биоразнообразие ..... 276
11.3. Земли и почвы ..... 277
11.4. Воды ..... 278
11.5. Атмосферный воздух ..... 278
11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем ..... 278
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия ..... 278
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов ..... 278
11.9 Воздействие на недра ..... 279
11.9.1 Охрана недр. Рациональное и комплексное использование недр ..... 279
11.9.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого ..... 280
11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности ..... 280
11.9.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв ..... 282
**12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ..... 283**
**13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ ..... 287**
13.1. Атмосферный воздух ..... 287

13.2. Физическое воздействие ... 287
13.3. Операции по управлению отходами ... 288
**14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ ... 289**
**15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ ... 289**
**16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ ... 290**
**17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. 291**
**18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ... 292**
**19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ... 293**
**20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ... 293**
**21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ... 294**
21.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия ... 294
**22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ... 295**
**23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ ... 296**
**24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ... 297**
**Расчет валовых выбросов на 2024 год ... 308**
**Расчет валовых выбросов на 2025 год ... 340**
**Расчет валовых выбросов на 2026-2027 гг. ... 379**
**Расчет валовых выбросов на 2028 год ... 418**
**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ... 462**
**ПРИЛОЖЕНИЯ ... 464**
**Приложение 1 ... 465**
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения с указанием границы СЗЗ ... 465
**Приложение 2 ... 466**
Карта-схема месторождения с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу ... 466
**Приложение 3 ... 467**
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению «Даутское II» ... 467
**Приложение 4 ... 528**
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ... 528
**Приложение 5 ... 531**
Копия запроса о наличии/отсутствии месторождений подземных вод в АО «Национальная геологическая служба» ... 531
**Приложение 6 ... 533**
Санитарно-эпидемиологическое заключение №Т.14.X.KZ56VBS00042291 от 21.09.2016г. ... 533
**Приложение 7 ... 540**
Копия договора экологического страхования ... 540
**Приложение 8 ... 542**
Информация о проведенных исследований по определению существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта ... 542
**Приложение 9 ... 544**
Копия Контракта ... 544

# АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

В проекте отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области (*далее по тексту – проект ОВВ)* приведены основные характеристики природных условий района проведения работ; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период эксплуатации объекта; установлены нормы эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов.

Выбранные в проекте технологические решения обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды.

***Согласно разделу. 2, п. 7, п.п. 7.11 приложения 2 Экологического кодекса РК объект относится к объектам II категории.***

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

**В связи с тем, что объем отработки в 2029-2030 гг., отработать является невозможным собственными силами, в 2029 году планируется внесение изменений в Контракт в части его продления и изменения объемов. В связи с чем настоящим Планом горных работ и проектом «Отчетом о возможных воздействиях» не производятся расчеты образования эмиссий работ на 2029-2030 гг.**

Объект представлен одной промышленной площадкой с 35 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид);
3. Сероводород (Дигидросульфид)
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);

5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
6. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19;
7. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- **6007** (0301+0330): Азота диоксид + Сера диоксид;
- 6044 (0330 + 0333): Сера диоксид + Сероводород.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

*Месторождение «Даутское»:*

– 2024 г. – 313.3590716 т/год;
- 2025 г. - 337.2625746 т/год;
- 2026-2027 гг. - 339.0144151 т/год;
- 2028 г. - 340.8991996 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

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

# ВВЕДЕНИЕ

Между Департаментом природных ресурсов и регулирования Северо-Казахстанской области и ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» заключен контракт на проведение добычи строительного камня на месторождении Даутское-II в Акжарском районе Северо-Казахстанской области (№47 от 5 октября 2006 года).

10 октября 2006 года между ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» и ТОО «Компания-Диорит-LTD» заключен договор о передаче права недропользования по контракту №47 от 5 октября 2006 года на проведение работ по добыче строительного камня на месторождении Даутское-II Акжарского района Северо-Казахстанской области.

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» письмом 26.07-08/1377 от 04.08.2023 года дало разрешение на внесение изменений в рабочую программу к контракту №47 от 05.10.2006г. в части изменения объемов добычи по годам.

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения "Даутское II", в Акжарском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Компания-Диорит-LTD».

Ранее, в 2022 году была получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ66VVX00166201 от 10.11.2022 г. выданным РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» и разрешение на воздействие № KZ91VCZ03164639 от 27.12.2022 г. выданным КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области», позже был продлен контракт на добычу до 2030 г. ТОО «Компания Диорит LTD» ежегодно или каждые 2-3 года вносит изменения в рабочую программу, тем самым использует природные ресурсы рационально.

Причиной разработки данного проекта является перераспределение объемов добычи по годам отработки (уменьшение в 2024 г. с 143 080 м$^3$ на 85 000 м$^3$ в 2024-2028 гг., перераспределение остатка объемов добычи до 2030 г.). **В связи с тем, что объем отработки в 2029-2030 гг., отработать является невозможным собственными силами, в 2029 году планируется внесение изменений в Контракт в части его продления и изменения объемов. В связи с чем настоящим Планом горных работ и проектом «Отчетом о возможных воздействиях» не производятся расчеты образования эмиссий работ на 2029-2030 гг.**

Геологические данные взяты из «Отчета о результатах детальной разведки Даутского-II месторождения строительного камня в Ленинградском районе Кокчетавской области Казахской СССР с подсчетом запасов на 01.01.86 г».

Подсчет геологических запасов в пределах горного отвода.

| № № п/п | Категория запасов | Запасы полезного ископаемого, тыс. м$^3$ | | Коэф. вскрыши, м$^3$/м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| | | на 1.01.2023 г. | Утвержденные ГКЗ | |
| 1 | А | 13449,57 | 14223 | 0,07 |
| 2 | В | 11566,0 | 11566 | |
| 3 | $C_1$ | 4311,0 | 4311 | |
| 4 | А+В+$C_1$ | 29326,57 | 30100,0 | |

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области использованы основные директивные

и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Для расчетов влияния объекта на атмосферный воздух был использован программный комплекс «ЭРА» v.3.0.

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан на основании:

- Плана горных работ и чертежей;
- Технического задания на проектирование ТОО «Компания-Диорит-LTD».

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

В проекте 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, 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,
ул. Шалкар 18/15
тел/факс 8 (716-2) 29-45-86
БИН: 100540015046

**Адрес заказчика:**
**ТОО «Компания-Диорит-LTD»**
Северо-Казахстанская область, Акжарский район, село Ленинградское, Автомобильная улица, 5А
Тел.: 8-715-46-31487
БИН 050140000091

# 1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в административном отношении входит в состав Акжарского района Северо-Казахстанской области, с районным центром с. Тальшик.

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» расположено в 12 км. восточнее села Ленинградское, 15-16 км на юго-запад от села Тальшик и, примерно в 400 км. от областного центра города Петропавловска. Через село Тальшик проходит железнодорожная ветка Кокшетау-Кзылту. Транспортные условия района удовлетворительные, дороги преимущественно грейдированные.

Площадь отработки в части утвержденного горного отвода составляет 24.2 га.

Площадь горного отвода составляет – 50 га. Настоящим заявлением предусматривается отработка карьера в пределах 24,2 га до 2028 г. В связи с тем, что объем отработки в 2029-2030 гг., отработать является невозможным, в 2030 году планируется внесение изменений в Контракт в части его продления и изменения объемов. В связи с чем настоящим Планом горных работ не производятся расчеты добычи на 2029-2030 гг.

Сроки работ предусмотрены на 2024-2028 гг. в пределах 24.2 га, максимальная глубина отработки 72,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование с 2024 по 2028 гг. добыча магматических пород (строительного камня) составит – 85,0 тыс. м$^3$ в год.

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

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

Координаты угловых точек добычи на месторождении «Даутское» приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Географические координаты добычи «Даутское II»

| №№ точек | Географические координаты | |
|---|---|---|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 53° 33'38,00" | 71° 42' 17,99" |
| 2 | 53° 33'38,23" | 71° 42' 18,34" |
| 3 | 53° 33'39,85" | 71° 42' 42,45" |
| 4 | 53° 33'23,91" | 71° 42' 49,32" |
| 5 | 53° 33'21,24" | 71° 42' 23,87" |

*Координаты в системе Пулково 1942. Площадь – 24,2 га.*

*При направлении запросов в соответствующие органы необходимо пересчитать географические координаты в системе WGS 1984.*

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатацию карьера намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

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

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах

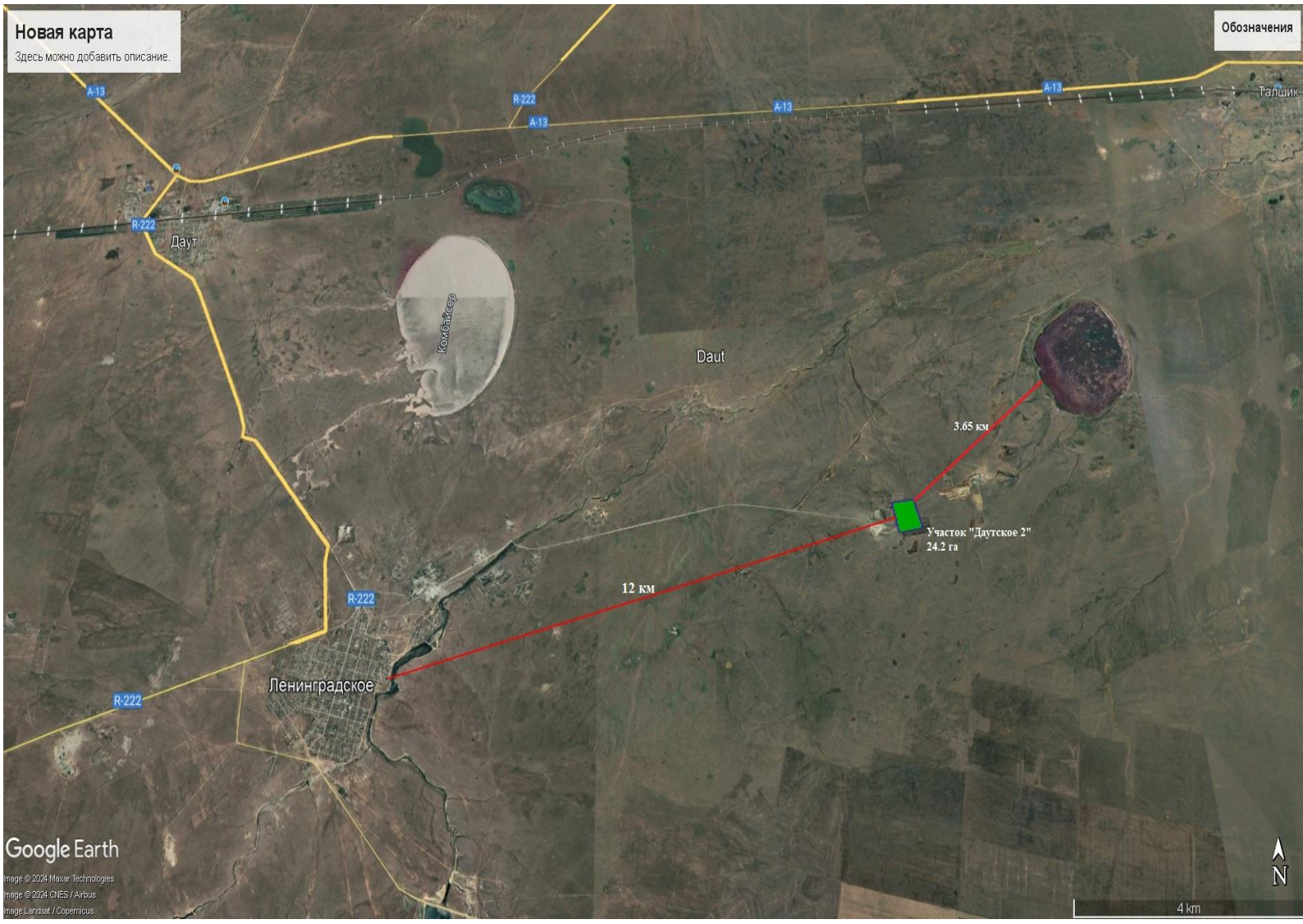
санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

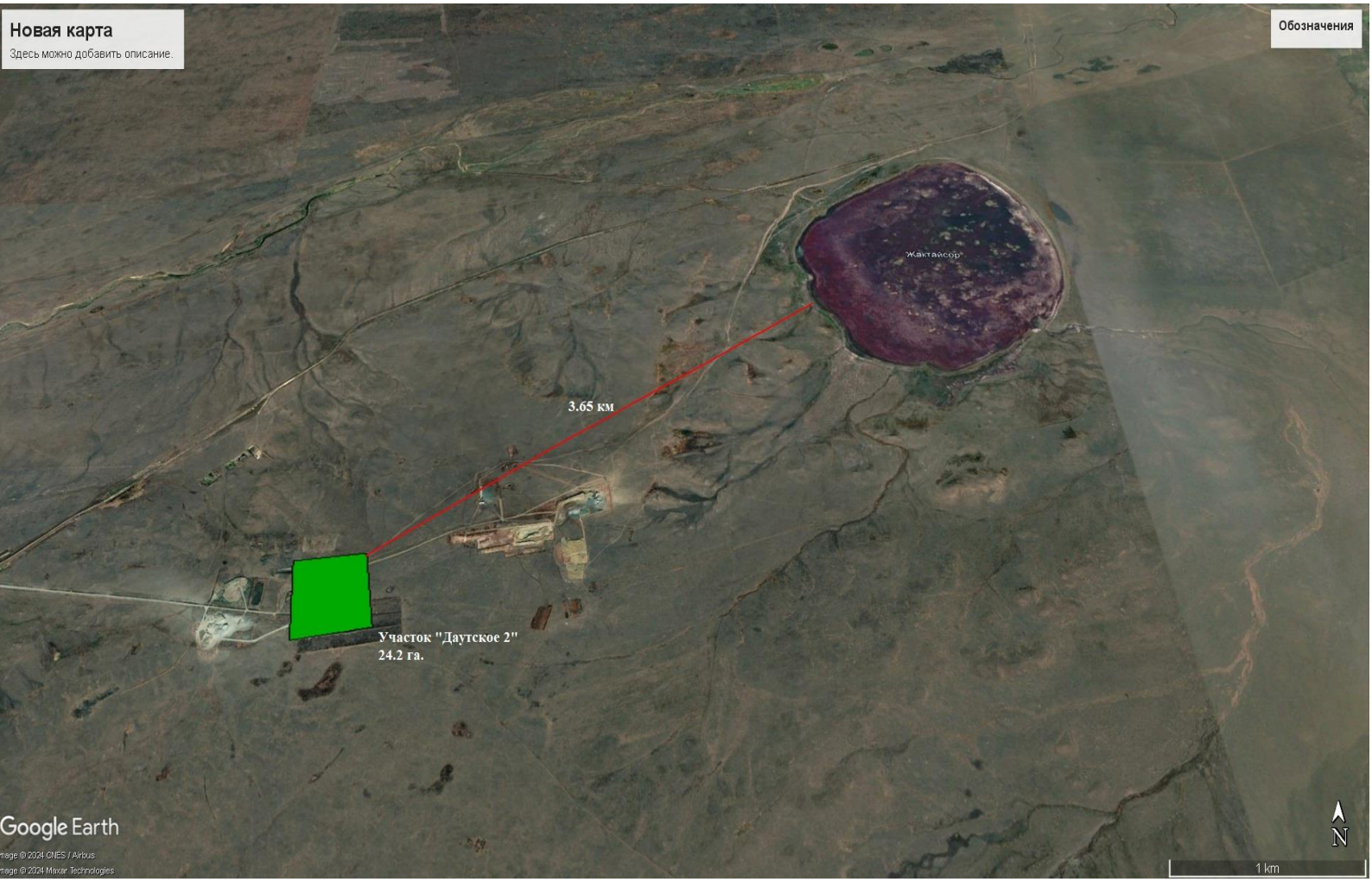
На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

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


КОКЧЕТАВ
СТАНЦИОННЫЙ
ЩУЧИНСК
БОРОВОЕ
ЗАОЗЕРНЫЙ
МАКИНСК
СТЕПНОГОРСК
АЛЕКСЕЕВКА
Кулыколь
Ленинградское
Чистяковское
Краснофлотское
Степняк
Валиханово
Черняховское
Макинка
Вознесенка
Николаевка
Карамышевка
Отрадное
Златополье
Первомайское
Александровка
Зеленый Бор
Котырколь
Казгородок
Бирсуат
Жанаул
Щорс
Аксаринское
Талшик
Куйбышевское
Совхозное
Аккудук
Петровка
Чкалово
Амандык
Раздольное
Куропаткино
Терновка
Карагаш
Краснокиевка
Донецкое
Бол. Пзюм
Драгомировка
Молодежное
Кызылагаш
Дорофеевка
Вороновка
Маденит
Невское
Степное
Жанатобе
Мамай
Яблоновка
Зауральевка
Баймырза
Данииловка
Шошкалы
Приозерное
Богдановка
Ерголка
Колоколовка
Успенюрьевка
Веденовка
Климовка
Дмитриевка
Первомайское
Трамбовка
Кызылуюм
Кенащы
Жанатас
Энбекшильдерское
Бирсуат
Тассу
Атансор
Кудабас
Степногорск
Карабулак
Николаевка
Отрадное
Карамышевка
Васильевка
Суворовка
Иванковка
Пушкино
Ельтай
Боярка
Вознесенка
Красный Кордон
Бурлы-Казахский
Новоивановка
Макинка
Карла Маркса
Шошкалы
Итемген
Лидиевка
Баскудук
Шайтантобе
Черняховское
Мамай
Жанатобе
Кудабас
Валиханово
Энбекшильдерское
Степняк
Придорожное (Торатульген)
Кенащы
Казгородок
Карасор
Котырколь
Щорс
Жанаул
Краснофлотское
Заозерный
Аксаринское
Ленинградское
Куйбышевское
Совхозное
Кулыколь
Талшик
Чистяковское
Амандык (Октябрь 2-й)
Петровка
Чкалово
Аккудук
Золоторунное
Сугурбай
Ильичевка
Ортак
Октябрьское
Раздольное
Куропаткино
Алексеевка
Кокчетав II
Кокчетав
Станционный
Кызылтан
Трофимовка
Чаглинка
Акколь
Казахстан
Уголевка
Кызылагаш (Фрунзе)
Молодежное
Нов. Карабаур
Жанатолап
Жанадаур
Жанажол
Белагаш
Кайнар
Айсары
Аксаринское
Дальний
Кызылагаш
Тугуржан
Мукыразен
Шат
Кара-Шат
Ашиколь
Даут
Кызылтуское
Казанское
Донское
Белоярка
Новоприречное
Заречное
Тайнча
Мироновка
Богатыровка
Новоберезовка
Константиновка
Калиновка
Линеевка
Приречная
Октябрьское
Бол. Пзюм
Драгомировка
Ортаагаш
Дороговка
Савинка
Карашилик
Красный Кордон
Кызылегис
Аршалы
Тулькуди
Костомаровка
Новоандреевка
Веденовка
Исаковка
Уялы
Федосеевка
Райгородок
Гордеевка
Карабулак
Новоивановка
Ерголка
Отрадное
Тучное
Суворовка
Васильевка
Мат
Пушкино
Иванковка
Карамышевка
Ельтай
г. Сарытау
Богдановка
Приозерное
Карабулак
Итемген
Шошкалы
Данииловка
Баймырза
Бурлы-Казахский
Когам
Купчановка
Белоцерковка
Прохоровка
Ковалевка
Кенжины
Карагай
Уялы
Федосеевка
Шибындыколь
Колоколовка
Макинка
Макинка
Шинели
Черноярка
Урумкай
Успенюрьевка
Кындыкараган
Камнцы
Веденовка
Исаковка
Костомаровка
Кулдукагаш
Сауле
Жанатобе
Мамай
Яблоновка
Карла Маркса
Зауральевка
Черняховское
Кудабас
Жанатас
Энбекшильдерское
Валиханово


Новая карта
Здесь можно добавить описание.
Обозначения
Участок "Даутское 2"
24.2 га
Google Earth
800 m
N


Новая карта
Здесь можно добавить описание.
Обозначения
A-13
R-222
Даут
Талшик
Комбайзор
Daut
3.65 км
Участок "Даутское 2"
24.2 га
12 км
Ленинградское
Google Earth
4 km
N


Новая карта
Здесь можно добавить описание.
Обозначения
Жактайсор
3.65 км
Участок "Даутское 2"
24.2 га.
Google Earth
N
1 km

# 2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 2.1 Климатические условия района проведения работ

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом. Континентальность климата выражается в резком колебании суточных температур, относительно малом количестве осадков при неравномерности их распределении по сезонам.

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 направлении со скоростью 3-4 м/сек, зимой ветры юго-западные со скоростью 5-14 м/сек и более.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца - +32.9°С тепла.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - -8.0°С мороза.

Количество дней с устойчивым снежным покровом – 100 дней.

Количество дней с осадками в виде дождя - 65 дней.

Средняя скорость ветра за 2023 год – 4,4 м/с.

Скорость ветра повторяемость превышения, которой за год составляет 5% - 11 м/с (данные по среднемноголетним значениям АМС Кызылтуское).

Годовое количество осадков – 200-300 мм, среднемесячное – 260 мм. Высота снежного покрова составляет 30-35 см, глубина промерзания грунтов – 0,7-2,0 м.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

ЭРА v3.0
ТОО "Алаит"

Таблица 2.1

| Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Акжарского района, Северо-Казахстанской обл. | |
|---|---|
| Наименование характеристик | Величина |
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1.00 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С | +32.9 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -8.0 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| | |
| С | 8.5 |
| СВ | 6.5 |
| В | 13.0 |
| ЮВ | 8.5 |
| Ю | 10.0 |
| ЮЗ | 16.5 |
| З | 25.0 |

| | |
|---|---|
| СЗ | 12.0 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 4.4 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 11 |

**2.2 Качество атмосферного воздуха**

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Численность населения в близлежащем к объекту населенном пункте (с. Ленинградское) составляет менее 10 000 человек.

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения менее 10 000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Согласно приложению № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

**2.3 Экологическая обстановка исследуемого района**

***Атмосферный воздух.*** Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Северо-Казахстанской области являются объекты энергетики, промышленные предприятия и автотранспорт.

Согласно отчетным данным (отчеты по результатам производственного экологического контроля), общее количество выбросов загрязняющих веществ в Северо-Казахстанской области составило 85,522 тыс. тонн.

Областной центр, г. Петропавловск вносит наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна СКО. Здесь расположено предприятие, дающее около 46,9% валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников области — АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2).

В районе намечаемой деятельности контроль состояния атмосферного воздуха не ведется, в связи с отсутствием постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха РГП «Казгидромет».

ТОО «Компания-Диорит-LTD» проводит производственный экологический контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны 1 раз в год.

Согласно проводимых испытаний атмосферного воздуха на границе СЗЗ предельно-допустимых концентраций (ПДК) находится в пределах нормативов загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

***Химический состав атмосферных осадков.*** Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на метеостанции Петропавловск.

На МС Петропавловск концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 30,31 %, гидрокарбонатов 23,44 %, хлоридов 15,08 %, ионов кальция 13,21 % и натрия – 7,04 %.

Величина общей минерализации составила 61,53 мг/дм3, электропроводимости – 111,77 мкСм/см. Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой среды (6,33).

***Поверхностные воды.***

Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-II, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения.

***Радиоактивное загрязнение.*** На месторождении магматических пород (строительного камня) «Даутское II» проводились радиологические исследования и изучение радиационно-гигиенических характеристик. Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг. По данным показателям грунты в соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155 продуктивная толща месторождений по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться без ограничения.

09 июня 2008 года проводилось санитарно-эпидемиологическая экспертиза фракционного щебня на удельную эффективную активность естественных радионуклидов. На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено, что удельная эффективная активность естественных радионуклидов составляет не более 370 Бк/кг. В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155 строительные материалы месторождения соответствуют первому классу и могут использоваться без ограничений.

04 мая 2009 года проводились исследования радиоактивности объектов окружающей среды. По результатам исследований установлено, что фракционный щебень соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155 строительные материалы месторождения соответствуют первому классу и могут использоваться без ограничений.

***Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами Северо-Казахстанской области за 2022 год***

В городе Петропавловск в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания меди находились в пределах 2,12 – 20,0 мг/кг, свинца – 10,20- 31,11 мг/кг, цинка – 0,06 – 3,30 мг/кг, хрома – 0,21 – 4,0 мг/кг и кадмия– 0,04 - 0,54 мг/кг.

## 2.4. Сейсмические особенности исследуемого района

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» рассматриваемая территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

## 2.5 Геологическое строение месторождения

Ленинградский массив, к которому приурочено месторождение строительного камня «Даутское-II» представляет собой крупный батолит площадью около 500 км$^2$. К нему относятся и малые тела среди поля протерозойских пород, являющихся сателлитами этого Плутона.

Ленинградский интрузив покрывает метаморфические породы нижнего протерозоя и осадочно-эффузивные образования среднего ордовика. На юге массив ограничен тектоническими нарушениями.

Протерозойские породы развиты южнее месторождения, ордовикские – на крайнем северо-востоке.

Среди интрузивных пород выделяются три фации:

- интрузивная;
- переходная;
- дайковая.

В интрузивной фации первоначально происходило внедрение пород основного состава (анортозитов, габбро, габбро-диоритов, диоритов), затем выделялись роговообманково-биотитовые и биотитовые щелочноземельные граниты, в последнюю очередь прошло внедрение мелко-среднезернистых лейкократовых гранитов.

Наибольшее распространение среди пород Ленинградского массива имеют граниты и гранодиориты.

Гибридные породы или породы переходной фации формируются на контакте и представлены диоритами реже моноцитами, не имеют самостоятельного значения.

Дайковые образования представлены диоритовыми порфиритами основного состава, диабазами, габбро-порфиритами и гранодиорит-порфирами, и гранит-порфирами.

Полезное ископаемое представлено породами гранитного и габбрового состава, порфиритами, гибридными и метасоматическими образованиями. Возраст их датируется как верхний ордовик-нижний силур. В кровле они перекрываются осадочными породами неогенового и верхнечетвертичного возраста.

Мощность полезной толщи на месторождении изменяется от 52,5 до 70,8 м и в среднем составляет 64,3 м. Средние мощности полезного ископаемого по блокам подсчета запасов колеблются в незначительных пределах от 63,1 до 65,2 метров. Верхняя часть полезной толщи подвержена процессам физико-химического выветривания, мощность коры выветривания колеблется в пределах 0,5 – 14,9 м, и в среднем составляет 5,4 м.

Породы, затронутые выветриванием, имеют локальное распространение и выделяются по петрографическим признакам. Мощность развития этой зоны колеблется от 0,3 до 5,2 м и в среднем составляет 1,6 м (около 2,5 % от мощности полезного ископаемого). Переход от выветрелых пород к породам, затронутым выветриванием, характеризуется настолько малой мощностью, что не улавливается даже при интервале опробования 0,25 – 0,5 метра.

Продукты физического выветривания представлены элювиальными отложениями (дресва, щебень, обломки коренных пород). Элювиальные отложения развиты преимущественно на породах кислого и среднего состава. Химическое выветривание проявляется в развитии кор выветривания, представленных глинами гидрослюдисто-каолинитового и монтмориллонитового состава с включением обломков интрузивных пород. Для коры выветривания характерна реликтовая структура «материнских пород». Коры химического выветривания имеют «карманообразное» строение и приурочены к зонам повышенной трещиноватости. Размеры этих карманов не превышают 3 - 5 метров. Приурочены линейные маломощные коры выветривания в основном к тектоническим нарушениям в породах основного состава (габброиды).

На значительной части месторождения полезное ископаемое и породы, подвергнутые процессам выветривания, перекрыты рыхлыми образованиями элювиально-делювиального генезиса верхнечетвертичного возраста. На отдельных участках – неогеновыми глинами.

Верхнечетвертичные образования представлены сильно запесоченными суглинками и обилием обломков интрузивных пород. Мощность их изменяется от 0,5 до 6,3м., в среднем составляет 1,75 м.

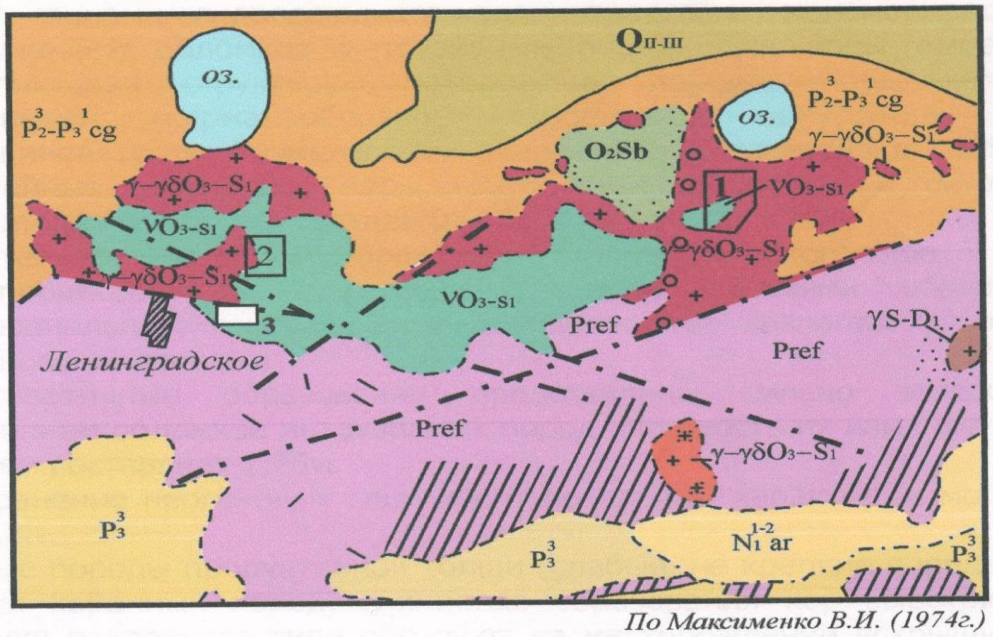
Распространение неогеновых глин носит локальный характер, и мощность их не превышает 2,5 м. Выветрелые породы продуктивной толщи (слабые, не крепкие породы,

дресва, щебень, обломки коренных пород, глинистые образования кор выветривания) и рыхлые отложения покровного типа образуют на месторождении вскрышу. Мощность вскрышных пород изменяется от 0,0 до 20,9м (в среднем 7,2м.), в том числе мощность скальной вскрыши – от 0,5 до 14,9м (в среднем 5,4м.), мощность рыхлой вскрыши – от 0,0 до 7,0м. (в среднем 1,75м).

Геологическая карта района работ представлена на рисунке 2.

**Геологическая карта района работ**
**Масштаб 1:200 000**

**Геологическая карта района месторождения Даутское II**
**Масштаб 1:200 000**




*По Максименко В.И. (1974г.)*

1 Qп-ш 2 N1 ar 3 P3 4 P2-P3 cg 5 O2Sb 6 Pref
7 γS-D1 8 γ–γδO3–S1 9 νO3-S1 10 11 12
13 14 15 16 1 17 2 18 3

**Условные обозначения**

1. *Средне-верхнечетвертичные озёрные и озёрно-аллювиальные отложения. Глины ,суглинки, пески, супеси.*
2. *Нижний миоцен. Аральская свита. Зеленовато-серые глины с известковистыми стяжениями.*
3. *Верхний олигоцен. Зеленовато-серые, светло-жёлтые алевриты, алевритовые глины, пески.*
4. *Средний-верхний олигоце. Чеганская свита. Глины серовато-зелёные, листоватые, с намывами и линзочками кварцевого и глауконит-кварцевого песка.*
5. *Средний ордовик. Сарыбиданская свита. Базальтовые, андезито-базальтовые порфириты и их туфы, песчаники, алевролиты, известняки.*
6. *Протерозойская группа. Ефимовская свита. Порфироиды, сланцы биотитовые, амфиболиты, гнейсы.*
7. *Граниты биотитовые, биотит-роговообманковые, гранодиориты, гранит-порфиры (Боровской комплекс).*
8. *Гранодиориты, граниты, плагиограниты, гранит-порфиры, кварцевые диориты, гибридные породы разного состава. (Ленинградский массив).*
9. *Габбро, габбро-диориты. (Ленинградский массив).*
10. *Дайки.*
11. *Скарнирование.*
12. *Грейзенезация*
13. *Ороговикование.*
14. *Окварцевание.*
15. *Тектонические нарушения.*
16. *Даутское II месторождение строительного камня (1986г)*
17. *Даутское месторождение строительного камня (1969г)*
18. *Высотный-2 месторождение строительного камня (2007г)*

**Рис. 2**

### 2.5.1 Морфология полезной толщи

Протяженность месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» в субширотном направлении достигает – 1600 метров, в субмеридианальном направлении около 1700 м. Разведанная площадь месторождения составляет 224 га.

Строение месторождения по распространенности в нем различных типов интрузивных пород очень сложное. Наиболее ранние по возрасту крупные тела габброидов прорваны поздними гранитоидами с образованием в контактовых зонах гибридных габбро-диоритов и диоритов, а также метасоматически измененных и перекристаллизованных интрузивных пород. Гранитоиды на месторождении образуют как крупные самостоятельные, так и секущие жилы, дайки различной формы апофизы среди габброидов.

В целом на месторождении выделяется две группы интрузивных образований: I – относительно крупные штокообразные интрузии габброидов, диоритов и гранитоидов; II – мелкие дайки, жилы, апофизы.

Размеры штокообразных массивов колеблются от 100х100м до 400х600м и более. Форма их неправильная изометричная, иногда вытянутая в субмеридианальном направлении.

В западной, центральной и южной частях месторождения развиты породы габброидного ряда, прорванные дайками гранит-порфиров. Тела гранитоидов размером от 120х120м до 400х400м, преимущественно развиты на севере и востоке месторождения, также неправильной округло-изометричной формы.

Вторая группа мелких интрузивных тел сечет более крупные штокообразные массивы, что особенно характерно для центральной части месторождения. В целом создается «штокверкообразное» строение полезной толщи. Размеры интрузивных тел второй группы от нескольких сантиметров до 20–40м. и обычно не превышает 100м. Зоны контактов пород различного состава, как правило, характеризуются повышенной трещиноватостью.

Полезная толща месторождения представлена интрузивными породами основного, среднего и кислого состава, среди которых выделяются следующие природные разновидности полезного ископаемого (по Иванову В.М.):

- наиболее древними – являются порфириты среднеордовикского возраста, представленные андезитовыми пироксен-плагиоклазовыми порфиритами, андезитами и их интенсивно преобразованными туфами, доля их в общих запасах месторождения составляет 1,8%;
- габброиды (верхний ордовик – нижний силур) – имеют самое широкое распространение, представлены: оливинитами, двупироксеновыми, пироксен-роговообманковыми и роговообманковыми габбро и метаморфизированными разностями габброидов составляют 47,7% от всех запасов полезного ископаемого;
- гранитоиды (верхний ордовик-нижний силур), представлены: гранитами, гранодиоритами, кварцевыми диоритами, диоритами, а также перекристаллизованными и ороговикованными их разностями - 36,7% всех запасов месторождения;
- группа гибридных пород габбро-диоритового и диоритового состава (верхний ордовик-нижний силур). Состав их зависит от степени проработки габброидов – гранитной магмой, развиты на контактах основных и кислых пород. Доля гибридных пород в запасах полезного ископаемого составляет 13,4%;
- группа метасоматитов (верхний ордовик-нижний силур), представлена: кварц-полевошпатовыми метасоматитами, грейзенизированнми породами – имеют самое незначительное распространение, доля их в подсчете запасов составляет 0,4%.

*Группа порфиритов и их туфов*

Породы этой группы входят в состав сырыбидакской свиты среднего ордовика, установленного в северной части месторождения Даутское-II. Доля порфиритов в общих запасах месторождения составляет 0,4%.

В составе свиты развиты эффузивы андезитового, андезито-дацитового состава. Это породы темно-зеленого и серовато-зеленого цвета с порфировой структурой. Среди них выделяются плагиоклазовые, пироксен-плагиоклазовые и плагиоклаз-амфиболовые разновидности. Порфириты часто переслаиваются с туфами того же состава. В зонах, вблизи с прорывающими их габброидами и гранитоидами, порфириты и их туфы в различной степени метаморфизованы (альбитизированы, скарнированы).

Андезитовые порфириты под микроскопом имеют порфировую структуру. Порфиритовые выделения составляют 20-30% массы породы и представлены кристаллами плагиоклаза, клинопироксена и редко магнетита размером 0,3–3мм. Плагиоклазовые порфировые выделения образуют тонкие, удлиненно-призматические кристаллы, разноориентированные в массе породы, либо широкотабличатые кристаллы, отвечающие по составу андезиту. Количество порфировых выделений пироксена обычно меньше, чем фенокристаллов плагиоклаза. Основная масса пород микролитовая, пироксен-плагиоклазового состава с сыпью магнетита: в породах, подвергнутых пневматолито-гидротермальному воздействию гранитоидов, первичная структура преобразована в мелкозернистую и криптокристаллическую, с широким развитием альбита, тонкочешуйчатого биотита и хлорита.

Вблизи гранитных интрузий порфириты и туфы претерпевают значительные вторичные изменения, при которых полевошпатовая составляющая пород соссюритизируется и серицитизируется, тут же развиваются эпидот и хлорит. При глубоких метасоматических преобразованиях по порфиритам развиваются эпидозиты, скарнированные породы и эпидот-гранатовые скарны. Туфы андезитовых и андезито-дацитовых порфиритов, переслаивающиеся с эффузивами, под микроскопом имеют кристаллолитокластическую структуру и массивную текстуру. Пирокласты туфов представлены пироксен-плагиоклазовыми порфиритами размером от долей миллиметров до 2-3 миллиметров, а также кристаллами плагиоклаза и реже клинопироксена. Редко обломочный материал туфов представлен более кислыми разновидностями эффузивов типа андезито-дацитов. Цемент туфов пепловый. Также как и порфириты, туфы под воздействием гранитоидов претерпели различные метасоматические преобразования.

*Группа габброидов*

Габброидные породы распространены в виде штокообразных тел неправильной формы в центральной, западной и южной частях месторождения. Они имеют самое широкое распространение на месторождении и составляют 47,7% от всех запасов полезного ископаемого.

В эту группу входят оливиновые, пироксен-роговообманковые и роговообманковые габбро, а также габбро-амфиболиты и амфиболиты. Внешне это темные, почти черные и темно-зеленые полнокристаллические средне- крупнозернистые породы.

Неизменные габброиды имеют массивную текстуру: габбро-амфиболиты и амфиболиты характеризуются линейно-параллельной, либо неясно слоистой параллельной текстурами, обусловленной параллельной и субпараллельной ориентировкой минералов, в особенности роговой обманки, имеющей удлиненно-призматическую форму.

Габбро-амфиболиты и амфиболиты приурочены обычно к краевым частям тел габброидов и контактам их с прорывающими гранитоидами.

Под микроскопом габброиды с массивной текстурой имеют габбровую структуру с элементами пойкилитовой, обусловленной включениями беспорядочно мелких зерен плагиоклаза в крупных зернах пироксена и роговой обманки. В оливиносодержащих разновидностях габбро отмечаются также и венцовые структуры, которые выражены в

обрастании зерен пироксенов по периферии каемками-венцами роговой обманки. Последние образуются на последних этапах кристаллизации железо-магниевых метасиликатов при увеличении в остаточном кристаллизующемся расплаве парциального давления паров воды. Роговообманковые разновидности габбро большей частью приурочены к центральным частям габброидного массива, что обусловлено скоплением летучих компонентов в остаточном габброидном расплаве при его кристаллизации.

Породы группы габбро состоят из плагиоклаза основного состава: лабрадора–50% и темноцветных минералов – оливина, редко ромбического пироксена, клинопироксена и зеленой роговой обманки, в сумме составляющих также–50% объема пород.

Нормальные габбро, сложенные примерно равными количествами плагиоклаза основного состава и клинопироксена, распространены довольно редко, что очевидно обусловлено высоким содержанием в магме воды.

Оливиновые и оливиносодержащие габбро развиты на участке также незначительно.

Среди габброидов наибольшей распространенностью на месторождении пользуются пироксен-роговообманковые и роговообманковые разновидности.

Моноклинный пироксен в них слагает от 13 до 30% объема породы и образует таблитчатые и короткопризматические зерна размером 0,2–1мм и более, иногда по краям окаймленные венцом роговой обманки. Нередко роговая обманка замещает клинопироксен по всему объему зерен.

Крупные кристаллы пироксена часто переполнены мелкими включениями зерен основного плагиоклаза, кристаллизовавшегося ранее, что предопределило элементы пойкилитовой структуры габброидов.

Зеленая роговая обманка, составляющая от 10 до 50% массы породы, слагают крупные таблитчатые неправильной формы зерна размером 1–3,5мм, содержащие пойкилитовые вростки частично или полностью сосюритизированного плагиоклаза величиной 0,1–0,3мм. Наряду с первичной магматической роговой обманкой в габбро широко развита вторичная роговая обманка, замещающая пироксен в виде пятен, а иногда и полностью. Плагиоклаз, обычно слагающий примерно половину массы породы, представлен в габброидах лабрадором (50 - 70). Он образует таблитчатые и призматические зерна размером от 0,5 до 3,0 мм, либо мелкие (0,1 – 0,3 мм) удлиненно-призматические включения в пироксене и роговой обманке. В неизменных породах плагиоклаз свежий, слабососсюритизированный и хлоритизированный. В выветрелых габбро по плагиоклазу развиваются глинисто-слюдистые минералы. Кроме силикатов и алюмосиликатов в габброидах присутствуют рудные минералы в количестве 2–3%, реже до 7%, представленных магнетитом и пиритом. Редко в этих породах в единичных зернах отмечается ромбический пироксен.

Габбро-амфиболиты и амфиболиты образуются при метаморфизме первичномагматических габбро. Под микроскопом структура их гранобластическая (в габбро-амфиболитах – участками габбровая). В составе пород участвует плагиоклаз (35–50%), роговая обманка (45–80%), иногда клинопироксен (до 5%) и рудные минералы магнетит и пирит (до 10%).

Плагиоклаз образует гранобластические: короткопризматические и таблитчатые зерна размером 0,2–0,5мм, большей частью свежие, реже соссюритизированные.

Роговая обманка грязновато и буровато-зеленая в виде зерен таблитчатой, изометричной и неправильной формы размером от 0,2 до 1,0мм. Зерна ее часто плотно прилегают друг к другу, образуя гранобластовые компактные структуры. Отдельные зерна имеют ситовидную структуру, обусловленную наличием в них многочисленных мелких вростков – включений плагиоклаза.

Моноклинный пироксен отмечается в габбро-амфиболитах как реликтовый минерал, почти нацело замещенный роговой обманкой.

Рудный минерал в амфиболитах и габбро-амфиболитах представлен магнетитом, образующим изометричные и неправильной формы зерна размером менее 0,1мм, постоянно ассоциирующие с роговой обманкой, количество рудных минералов достигает 5% массы породы.

*Группа гранитоидов*

Породы группы гранитоидов составляют 36,7% всех запасов месторождения. В эту группу входят граниты, гранодиориты, кварцевые диориты, диориты и гранодиорит-порфиры. Все эти магматические породы нередко перекристаллизованы и ороговикованы под влиянием поздне- и постмагматических растворов, связанных с самой гранитоидной магмой. Об этом свидетельствует обилие кварц-калишпатовых метасоматических жил различных мощностей, форм и размеров, секущих как габброиды, также и гранитоиды. Внешне это светлые полнокристаллические породы большей частью среднезернистого строения, с массивной текстурой. Интенсивно перекриталлизованные и ороговикованные их разновидности характеризуются более мелкозернистым строением. Гранитоиды крепкие прочные. В пределах месторождения среди гранитоидов наиболее распространенными являются гранодиориты, кварцевые диориты и диориты. Типичные граниты распространены здесь незначительно, в виде тел различной формы и размеров среди гранодиоритов и кварцевых диоритов.

Под микроскопом структура гранитов гипидоморфнозернистая, гранитная, характеризующаяся ксеноморфизмом кварца и калишпата по отношению к плагиоклазу. Структура кварцевых диоритов и диоритов призматическизернистая, диоритовая, характеризующаяся призматическими формами зерен плагиоклаза – главного минерала диоритов. В перекристаллизованных и слабоперекристаллизованных гранитоидах структура гипидоморфнозернистая. Породы гранитоидной группы сложены плагиоклазом, калиевым полевым шпатом, кварцем, роговой обманкой, биотитом, единичными зернами рудных и акцессорных минералов. Среди гранитов различаются биотитовые и биотит-роговообманковые разновидности, в составе которых количество темноцветных минералов составляет 3–7%. В ряду гранодиорит – кварцевый диорит – диорит содержание темноцветных минералов, в основном роговой обманки, увеличивается до 25–30%, а количество полевого шпата и кварца соответственно уменьшается. В зависимости от количественных отношений породообразующих минералов среди пород группы отмечен непрерывный ряд: гранит – гранодиорит – кварцевый диорит – диорит.

Большинство гранитоидов месторождения претерпели перекристаллизацию и реже ороговикование, которые обусловили в породах заметное устранение продуктов вторичных изменений породообразующих минералов и, улучшение их физико-механических свойств.

*Группа гибридных пород габбро-диоритового и диоритового состава*

Эти породы развиты на контактах основных и кислых пород, в эндоконтактовой зоне габброидов. Доля гибридных пород в запасах месторождения составляет – 13,4%. По составу породы этой группы варьируют от меланократовых до лейкократовых, в зависимости от степени ассимиляции габбро более поздними гранитоидами. Меланократовые разновидности гибридных габбро-диоритов имеют постепенные переходы к габбро-амфиболитам, имеющими с ним близкое происхождение.

Под микроскопом структура гибридных диоритов и габбро-диоритов гипидоморфнозернистая с элементами новообразованной, гранонематобластовой, текстура массивная. Состав пород: плагиоклаз 49–50%, роговая обманка 25–30%, биотит 8–10%, кварц – 3–4%, вторичные минералы (эпидот, пренит, актинолит составляют до 10–20%, рудные и апатит до 2%). Плагиоклаз образует изометрические, либо таблитчатые зерна размером от 0,3 до 1,0 мм, зерна его часто серицитизированы и эпидотизированы.

Роговая обманка встречается двух генераций. Первичномагматическая буровато-зеленая образует изометричные зерна, плотно прилегающие друг к другу. Вторичная, новообразованная, роговая обманка развивается в виде нематобластовых агрегатов в тесной связи с эпидотом и пиренитом. Она светло-зеленая, зерна ее неправильные, мелкие размером 0,1–0,3мм.

Биотит встречается в виде крупных таблиц бурого цвета размером 0,5-1,0мм. Минерал по спайности замещается хлоритом с выделением кварца, анатаза, нередко гидратирован, аморфизован. Встречающийся кварц образует ксеноморфные зерна, выполняющие промежутки между плагиоклазами.

Рудный минерал представлен магнетитом, который постоянно ассоциируется с первичной роговой обманкой. Апатит встречается в единичных столбчатых гексагональных зернах.

Вторичный амфибол и мелкозернистый эпидот находятся в тесной связи друг с другом, образуя гранонематобластовые агрегаты, нередко с ним ассоциирует и пренит, который развивается по трещинкам, образуя жилы шириной до 1,0 мм.

*Группа метасоматитов*

Породы этой группы по сравнению с основными петрографическими разновидностями полезного ископаемого (габброидами, гранитоидами и гибридными породами) имеют незначительное распространение. Доля их в подсчете запасов составляет 0,4%.

Кварц-полевошпатовые метасоматиты являются дериватами гранитоидной магмы – наиболее низкотемпературными остаточными магматическими продуктами, богатыми летучими компонентами. Они образуют метасоматические жилы, секущие все породы, либо метасоматически их, замещая, развиваются непосредственно на их месте. Внешне это белые или светло-серые грубозернистые пегматитоподобные породы, образующие жильные тела мощностью не более метра и обособленные участки среди других пород, часто без видимой связи с гранитами.

Под микроскопом это лейкократовые породы с пегматоидной структурой, характеризующиеся грубозернистым строением, но отличающиеся от пегматитов отсутствием письменной структуры. Такие пегматитоподобные могли кристаллизоваться лишь из легкоподвижного флюидного расплава, выполняя трещины, либо образуя жилы метасоматического замещения. Сложены они калиевым полевым шпатом 50 – 60%, кислым плагиоклазом альбит-олигоклазового состава 15-20% и биотитом порядка 3–5%. Породы эти нередко выветрелые, полевые шпаты пелитизированы и серицитизированы, по биотиту развит хлорит. Породы эти малопрочные.

Грейзенизированные породы развиты в экзоконтактовых зонах гранитной интрузии, где образуют неправильной формы участки или жилообразные тела в различных породах. Эти продукты высокотемпературных пневматолитово-гидротермальных изменений «оклогранитовых» пород.

Под микроскопом структура пород гранолепидобластовая, текстура массивная. Сложены они главным образом слюдистым материалом – мусковитом и серицитом, составляющих более половины массы породы – 55–60%. Кроме того, в них присутствует кварц 10–15%, измененные полевые шпаты – 5–15%, хлорит – 5–10% и постоянно ассоциирующийся с ним рутил – 1–2%. Рудные минералы представлены пиритом (до 5%), акцессорные апатитом.

Хлорит и рутил отмечены в апогаббровых грейзенизированных породах, где они образовались за счет темноцветных минералов.

Скарны и скарнированные породы образовались в результате воздействия на порфириты сарыбидакской свиты кислых и слабокислых растворов, выделившихся при кристаллизации гранитоидов. На месторождении отмечены участки различной степени

скарнирования, от слабоскарнированных до пород, сложенных исключительно гранатом с небольшим содержанием эпидота.

Эпидот-гранатовые скарны представляют собой продукт высокотемпературного (400–500°С) гидротермально-пневматолитового метасоматоза, о чем свидетельствует наличие в скарнах водосодержащего минерала - эпидота. Они относятся к типу так называемых «водных» скарнов, в отличии от других пироксен-гранатовых скарнов. Такие «водные» скарны по своей природе близки к метасоматическим образованиям. Внешне скарны и скарнированные породы хорошо диагностируются по присутствию в них буровато-светлосургучных зерен граната. Имеются все переходы от эпидот-гранатовых скарнов бурого цвета к метасоматически образованным (по порфиритам) эпидозитам, характеризующимися травяно-зеленого цветом.

Под микроскопом структура эпидот-гранатовых скарнов гипидиогранобластовая, текстура массивная, реже полосчатая. Количество граната в породе зависит от степени их скарнирования и достигает 20%, остальную массу составляет эпидот и в меньшей мере амфибол и пренит. В частично скарнированных породах количество граната и эпидота снижается. В таких породах обнаруживаются реликты метапорфиров, среди которых в виде пятен и гнезд отмечаются участки гранат-эпидотовых агрегатов различной формы и размеров.

Нередко процессы скарнирования развивались в виде линейных зон, что обусловлено направленным течением высокотемпературных постгранитных флюидов. При этом в скарнированных породах возникают линейно-полосчатые текстуры.

Механические свойства скарнов, скарнированных пород и карбонатитов – высокие.

Большинство магматических пород претерпели перекристаллизацию, ороговикование, что привело к улучшению их физико-механических свойств. Для всех типов полезного ископаемого характерна трещиноватость. Характер и степень развития, которой меняется, как по площади, так и с глубиной.

Все петрографические разности полезного ископаемого, не содержат вредных примесей в количествах, не позволяющих их использовать для производства щебня, применяемого в качестве крупного заполнителя бетона.

На месторождении отмечаются две группы тектонических нарушений. Первая группа нарушений субширотного простирания с падением на север-северо-восток и север-северо-запад. Вторая группа нарушений северо-восточного направления с падением на юго-восток и северо-запад.

Прямой результат тектонических процессов проявляется в развитии зон дробления и зон повышенной трещиноватости горных пород.

По проведенным наблюдениям, в период разведочных работ на месторождении, было установлено, что породы полезной толщи разбиваются системой трещин, среди которых наиболее отчетливо выделяются:

1. аз. падения. 110°, угол падения 70°;
2. аз. падения. 200°, угол падения 65°;

Размер блоков, заключенных между трещинами, достигает 25×70×70 см и реже 10×15×30 см. Трещиноватость пород с глубиной снижается, при этом полностью исчезают трещины открытого типа. Северная часть месторождения в тектоническом отношении является наиболее благоприятной.

Даутское-II месторождение, согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» относится к I группе месторождений – «Массивные залежи изверженных пород неоднородного состава с выдержанными физико-механическими свойствами, со слабо нарушенным залеганием».

Месторождение характеризуется распространением сравнительно крупных массивов интрузивных пород от основного до кислого состава и мелких даек, жил апофиз такого же состава.

Интрузивные породы месторождения характеризуются хорошими физико-механическими свойствами, щебень из которых имеет высокую прочность и морозостойкость, и может применяться в жилищном и промышленном строительстве.

### 2.5.2 Группа сложности месторождения

В соответствии с «Инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» 1984 г. месторождение «Даутское-II» относится к I группе месторождений – «Массивные залежи изверженных пород неоднородного состава с выдержанными физико-механическими свойствами, со слабо нарушенным залеганием».

Месторождение характеризуется распространением сравнительно крупных массивов интрузивных пород от основного до кислого состава и мелких даек, жил апофиз такого же состава, наличием ряда тектонических нарушений и зон повышенной трещиноватости. Вместе с этим полезное ископаемое отличается выдержанными физики-механическими свойствами. Мощность полезной толщи и вскрышных пород по блокам подсчета запасов изменяется незначительно.

Оценка прогнозных ресурсов полезного ископаемого категорий $P_1$ и $P_2$ в соответствии с «Инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» 1984 г. – не проводилась.

### 2.6 Гидрогеологическое строение

По результатам детальной разведки на месторождении выделены трещинные безнапорные или слабонапорные воды интрузивного комплекса палеозойского возраста.

Водовмещающие породы представлены интрузивными образованиями: габбро, габбро-диоритами, диоритами, кварцевыми диоритами и др., разбитыми системами трещин и тектонических нарушений и образующими единый водоносный горизонт.

Уровень подземных вод устанавливается в трещиноватых породах, относящихся к полезному ископаемому. Водоносный горизонт установлен на отметке +116м.

Снижение уровня подземных вод наблюдается в локальных понижениях рельефа и на восточном фланге месторождения, вблизи области разгрузки.

Интрузивные образования характеризуются весьма низкой и неравномерной водообильностью, в пределах месторождения дебиты составили 0,003–0,08л/с, при понижении уровня воды на 3,5–16,3м, удельные дебиты – 0,0001–0,005л/с. Водопроводимость водовмещающих пород изменяется от 0,0006 до 5,8 м2/сутки, в среднем 0,32–0,07 м2/сутки.

Подземные воды месторождения по химическому составу являются гидрокарбонатно-натриевыми, реже сульфатно-натриевыми, преимущественно слабощелочными с РН – 8-8,5.

Гидрокарбонатная, общекислотная и углекислая агрессивность рассматриваемых вод соответственно составляют 1,7–5 мг.экв. (НСО3), до 50 мг/л (а. Са+++в+Со2). По отношению к бетону подземные воды месторождения не агрессивные.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, повышение уровня подземных вод происходит в весенне-летний период из-за таяния снега и дождей. Максимально высокое положение уровня воды в режимных скважинах отмечалось в июле – августе, минимальные уровни зарегистрированы в марте. Амплитуда уровня воды в течение года изменяется от 3,34 до

4,38м. Разгрузка подземных вод осуществляется в долине реки Шат, в озерную котловину озера Жантайсор и в глубокие ложбины овражного типа, соединяющиеся с долиной р. Шат.

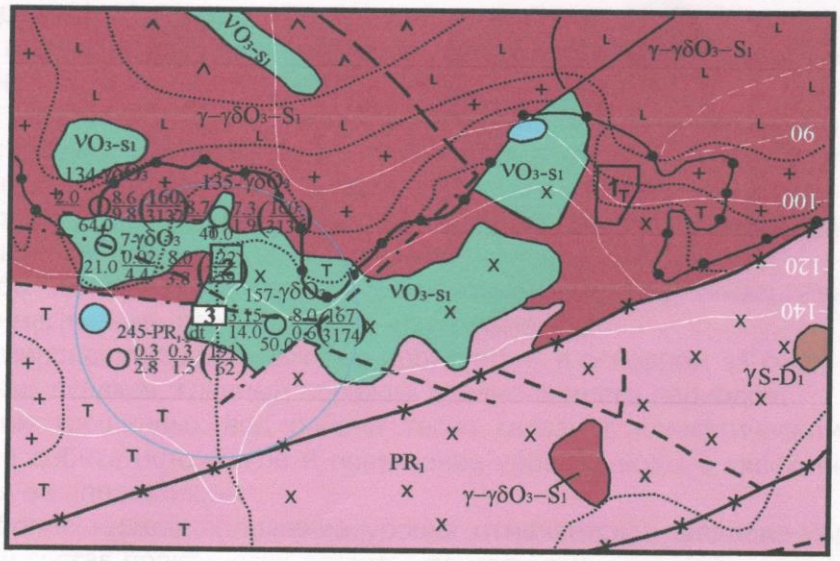
Гидравлическая связь между подземными водами на месторождении и р. Шат отсутствует из-за большой удаленности и более низкого геоморфологического положения р. Шат.

Подземные воды, участвующие в обводнении Даутское-II месторождения, практического интереса не представляют. Водообильность трещиноватых пород интрузивного комплекса очень незначительная, дебит скважин в пределах Ленинградского интрузива редко достигает 0,5 – 1,0л/сек.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, что подтверждается режимными наблюдениями. За годичный период наблюдений повышение уровня подземных вод происходит в весенне-летний период за счет таяния снега и дождей. Максимально высокое положение уровня воды в режимных скважинах отмечалось в июле-августе, минимальные уровни зафиксированы в марте. Амплитуда колебаний уровня воды в течение года изменяется от 3,34 до 4,38м, Даутское II месторождение расположено в 2,9-3,8км к югу от степной речки Шат, которая бывает полноводной в течение 10-15 дней в весеннее время (обычно конец апреля- начало мая), В летний период русло р. Шат представляет ряд изолированных омутов, течение практически отсутствует. Ширина долины на меридиане Даутского II месторождения составляет 1,3-2,5км. Абсолютная отметка уреза воды в межень составляет 92,5-93,8 и, в среднем 93м. Превышение месторождения над урезом воды достигает в среднем 51,7м, горизонт отработки (+75м) находится на 18м ниже отметки уреза воды. Превышение установившегося уровня подземных вод над урезками воды в р. Шат в среднем составляет 35,7м. Гидравлическая связь между подземными водами на месторождении и р. Шат отсутствует из-за большой удаленности и более низкого геоморфологического положения р. Шат.

Разгрузка подземных вод осуществляется в долине р. Шат в озерную котловину озера Жантайсор и в глубокие ложбины овражного типа, соединяющие с долиной р. Шат, у основания сопок и в логах эти воды выходят на поверхность в виде нисходящих родников. Один такой родник зафиксирован в 1,6км северо-восточнее скв.63 (абсолютная отметка 105,4м). Дебит родника составляет 5,04м3/сут, что подтверждает характер водообильности на Даутском II месторождении.

**Выкопировка из гидрогеологической карты домеловых отложений района месторождения Даутское II**
**Масштаб 1:200 000**




*Автор Глушко М. Е. (1974г.)*

## Условные обозначения

**1.Гидрогеологические подразделения**

γS-D₁ — *Водоносная зона открытой экзогенной трещиноватости гранитоидов силур-нижнедевонского возраста. Граниты,гранодиориты, гранит прфиры.*

γ–γδO₃–S₁ — *Водоносная зона открытой экзогенной трещиноватости гранитоидов. Верхнего ордовика-нижнего силура (Крыккудукский комплекс). Гранодиориты, граниты, плагиограниты, гранит-порфиры, кварцевые диориты.*

VO₃-S₁ — *Водоносная зона открытой экзогенной трещиноватости основных пород. Верхнего ордовика-нижнего силура (Крыккудукский комплекс). Габбро, габбро-диориты.*

*Разлом, выходящий на поверхность, водоносный (водопроводящий).*

*Разлом, выходящий на поверхность, предполагаемый, гидрогеологически не изучен.*

**2. Показатели водобъёма**

100 — *Гидроизогипсы подземных вод домеловых отложений (в метрах абсолютной высоты)*

*Линия напорности подземных вод домеловых образований*

**3. Искусственные водопроявления**

*Скважина. Вверху-номер по карте; слева: в числителе- дебит, л/с, в знаменателе-понижение, м; справа: в числителе-глубина установившегося уровня, м, в знаменателе-минерализация воды, г/л.*

**4. Минерализация подземных вод**

до1г/л; 1-3г/л; 3-5г/л; 5-7г/л; 7-10г/л

**5. Прочие гидрогеохимические обозначения**

*Граница участков, различных по минерализации*

*Граница влияния карьера*

**6. Прочие знаки**

1 — *Даутское II месторождение строительного камня (1986г)*

2 — *Даутское I месторождение строительного камня (1960г)*

3 — *Высотный - 2 месторождение строительного камня (2007г)*

**Рис. 3**

**2.7 Почвенный покров исследуемого района**

Почвенный покров района характеризуется большим разнообразием. В северной части преобладают среднегумусные черноземы.

К югу черноземы переходят в каштановые почвы, с большим количеством песчано-щебенистого материала.

Большие площади занимают солончаки и солонцы, развитые вокруг озер и под многочисленными западинами.

По характеру растительности район относится к типичным типчаково-ковыльным степям Северного Казахстана. В лощинах встречаются мелкие кустарники и небольшие березовые колки.

**2.8 Растительный мир района проектируемого объекта**

Растительный мир представлен сочетанием берёзовых и осиново-берёзовых лесов на серых лесных почвах и солодях с разнотравно-злаковыми луговыми степями на выщелоченных чернозёмах и лугово-чернозёмных почвах, встречаются осоковые болота, иногда с ивовыми зарослями. Колочная лесостепь занимает большую часть Северо-Казахстанской области. Осиново-берёзовые колки образуют разрежённые лесные массивы на солодях. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на обыкновенных чернозёмах, в основном распаханные. Лесопокрытая площадь составляет около 8 % территории, леса преимущественно берёзовые.

Осуществление процесса разработки карьера окажет влияние только в границах выделенного участка. Существенные изменения на растительный мир не предусмотрены. Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

Проводимые работы не окажут значительного воздействия на растительный покров прилегающей территории. Зона влияния деятельности на растительный покров не распространяется дальше границ проектируемого карьера.

**С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:**

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновение пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности.

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

**2.9 Животный мир района проектируемого объекта**

Фауна Северо-Казахстанской области представлена большим разнообразием птиц и животных. Птицы представлены широким арсеналом водоплавающей как местной, так и пролетной, степной и боровой. Отряд гусеобразных на территории СКО включает: лебеди (3 вида, 2 из которых занесены в Красную книгу РК (далее - ККРК)), гуси (4 вида, один занесен в ККРК), один вид казарки, занесена в ККРК, утки (около 20 видов 2 вида в ККРК).

Согласно учетных данных волк на территории Северо-Казахстанской области не обитает.

Встречаются лось, сибирская косуля, кабан, из хищных - волк, лисицы - обыкновенная и корсак, зайцы - беляк и русак, землеройки и ежи. Акклиматизирована ондатра. В водоёмах водятся щука, карась, окунь, ёрш, язь и др.

***Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ81VWF00075330 от 12.09.2022 г. выданным РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» получены сведения Участок предполагаемых работ по добыче магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» Акжарского района Северо-Казахстанской области (далее - Охотхозяйство).***

***Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства, обитают виды животных, являющиеся объектами охоты, а именно сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорек, барсук, сурок байбак, перепел, куропатка серая, лысуха, голуби, утки, гуси и кулики. Из редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную Книгу РК) видов животных на данной территории обитают серый журавль и журавль красавка.***

***Согласование на проведение работ по Проекту «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области было направлено РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира и будет представлено после получения согласования.***

Воздействие на животный мир носит временный и локальный характер, на период разработки 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 разработке 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.

### 2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир

*Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:*

- сроки начала разработки 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 биоразнообразии (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 разработку 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:

- хранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 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 разработки 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 и 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.

### 2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Акжарский район в Казахстане обладает богатым археологическим наследием. Несколько интересных археологических памятников и ценностей в этом районе:

**Акжарская крепость:** Историческая крепость, которая может предоставить уникальные сведения о жизни и обороне в древние времена.

**Могильник Акжар-1:** Место захоронения, где археологи обнаружили древние предметы, такие как керамика, орудия труда и украшения.

**Петроглифы:** на скалах в районе можно найти древние изображения, вырезанные в камне. Эти петроглифы могут рассказать нам о религиозных и культурных практиках древних обществ.

**Археологические раскопки:** в Акжарском районе проводились раскопки, которые помогли раскрыть историю этой местности.

***Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности на участке месторождения «Даутское II» отсутствуют.***

### 2.11 Социально-экономические условия исследуемого района

В 1974 году был образован Ленинский район в составе Кокчетавской области. В 1997 году он был слит с Ленинградским районом, переименован в Акжарский район и при упразднении Кокшетауской области передан в Северо-Казахстанскую область.

Акжарский район, расположенный в Северо-Казахстанской области Казахстана, имеет следующие характеристики:

**Площадь:** 8,04 тыс. квадратных километров (занимает 5-е место по площади в области).

**Население:** 15 702 человека (по состоянию на 2019 год). Национальный состав населения включает казахов (77,76%), русских (11,40%), украинцев (4,19%), немцев (1,58%), белорусов (1,58%), татар (1,47%) и другие национальности

**Административный центр:** село Талшик.

**География:** Район находится на востоке Северо-Казахстанской области. Он граничит на севере с Омской областью Российской Федерации, на востоке с Уалихановским районом, на юге с Енбекшильдерским районом, на западе с Бурабайским районом Акмолинской области, Тайыншинским и районом Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Расстояние от райцентра до областного центра города Петропавловск составляет 325 км. Рельеф территории района в большей части представляет пологоволнистую равнину с водораздельными впадинами и небольшими озёрными котловинами; абсолютная высота – 150-250 м.

Климат континентальный, средние температуры января составляют - -18-19°С, а июля – +19-20°С. Осадков выпадает 250-300 мм в год.

Почвы чернозёмные, а растительность включает типчак, ковыль, овсец, полынь и другие виды. В районе обитают волки, лисицы, корсаки, зайцы, суслики, тушканчики, а также разнообразные виды птиц

**Экономика:** В районе действуют комбинат строительно-монтажных конструкций, хлебо- и маслозаводы, элеватор, строительные и автотранспортные предприятия. Также в сельском хозяйстве работают около 600 крестьянских хозяйств.

Транспортные условия района можно считать удовлетворительными. п. Ленинградский связан автобусными маршрутами с областным центром Петропавловском городом Кокшетау, Щучинском, поселком Боровое, районным центром Талшик - дорогами с асфальтовым покрытием, а менее значительными населенными пунктами -грейдерными дорогами.

Железнодорожные перевозки осуществляются через станцию Даут.

# 3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы. Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует. Предполагаемые к образованию отходы будут временно ***(не более 6 месяцев)*** храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договорам. Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют.

Ближайший населенный пункт расположен на значительном удалении от территории намечаемой деятельности – месторождение «Даутское II» - в 12 км. восточнее поселка Ленинградское.

В районе расположения объекта отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Территория осуществления деятельности осуществляется с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости при добыче магматических пород (строительного камня) ТОО «Компания-Диорит-LTD» (ЛЭП, дорожная развязка, наличие потребителей, и т.п.).

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым, так как Планом горных работ изменения в деятельности является изменение объемов добычи по годам.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. Отказ планируемых работ по изменению добычных работ изменит воздействия в атмосферный воздух в незначительном объеме. Учитывая отдаленность населенных пунктов, воздействия отсутствуют.

На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации.

# 4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

10 октября 2006 года между ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» и ТОО «Компания-Диорит-LTD» заключен договор о передаче права недропользования по контракту №47 от 5 октября 2006 года на проведение работ по добыче строительного камня на месторождении Даутское-II Акжарского района Северо-Казахстанской области.

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» письмом 26.07-08/1377 от 04.08.2023 года дало разрешение на внесение изменений в рабочую программу к контракту №47 от 05.10.2006г. в части изменения объемов добычи по годам.

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Компания-Диорит-LTD».

Геологические данные взяты из «Отчета о результатах детальной разведки Даутского-II месторождения строительного камня в Ленинградском районе Кокчетавской области Казахской СССР с подсчетом запасов на 01.01.86 г».

Подсчет геологических запасов в пределах горного отвода.

| **№№ п/п** | **Категория запасов** | **Запасы полезного ископаемого, тыс. м3** | | **Коэф. вскрыши, м3/м3** |
|---|---|---|---|---|
| | | **на 1.01.2023 г.** | **Утвержденные ГКЗ** | |
| 1 | A | 13449,57 | 14223 | 0,07 |
| 2 | B | 11566,0 | 11566 | |
| 3 | C1 | 4311,0 | 4311 | |
| 4 | A+B+C1 | 29326,57 | 30100,0 | |

Полезная толща пригодна в качестве строительного камня в соответствии с ГОСТом 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ», а также для заполнителей для тяжелого бетона, дорожных и других видов строительных работ (ГОСТ 9128-97 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон», ГОСТ 25607-94 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов», ГОСТ 26633-91 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые»).

# 5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 5.1 Горнотехнические особенности разработки месторождения

Месторождение строительного камня Даутское-II относится к третьему скальному типу, средней категории сложности по инженерно-геологическим условиям, согласно «Инструкции по изучению инженерно-геологических условий месторождений твердых полезных ископаемых при их разведке» (М., Недра, 1975 г.).

Коэффициент крепости по шкале М.М. Протодьяконова изменяется от 6 до 17, в среднем составляет 14.

Полезное ископаемое представлено интрузивными породами, характеризующимися хорошими показателями физико-механических свойств; породы полезной толщи представлены линейными крутопадающими зонами сильнотрещиноватых пород. Преобладающими являются трещины с амплитудой простирания 100-120° и 210-220° при углах падения 60-85°. Отработка месторождения предусматривается открытым и валовым способом, причем при валовом способе происходит усреднение качества ископаемого, т.е. перемешивание крепких пород и пород, приуроченных к тектоническим зонам. Исходя из опыта разработки прошлых лет, порода хорошо разрыхляется после взрыва.

Для оценки условий, влияющих на устойчивость откосов карьера и деформацию его бортов, изучены их инженерно-геологические свойства горных пород на материале монолитов, отработанных из рыхлых и скальных пород. В результате полученных лабораторных исследований получены следующие данные: по устойчивости в уступах и бортах карьера (классификация Г.Л. Фисенко), породы месторождения относятся: вскрышные рыхлые – к III группе (слабые); вскрышные скальные – ко II группе (средней крепости); полезное ископаемое – к I группе (крепкие).

Поверхность месторождения сравнительно ровная и имеет черты типичные для степного рельефа. Абсолютные отметки поверхности разрабатываемого участка месторождения колеблются от + 144,37 до + 147,72 метров.

## 5.2 Существующее положение горных работ на период составления плана

На месторождении Даутское-II ранее проводились добычные работы. Месторождение предусматривается отрабатывать горизонтами (141м, 136м, 131м, 126м, 121м, 116м, 111м, 106м, 101м, 96м, 91м, 86м, 81м, 75м) высотой уступов по 15 метров, исходя из параметров применяемого горнотехнического оборудования и технического задания, отработка уступа предусматривается подуступами высотой по 5 метров. Последний горизонт будет отрабатываться высотой уступа 6 м, до отметки +75м.

В 2022 году добыча погашаемых запасов составила 81,03 тыс. м$^3$ (в том числе потери).

Подсчет геологических запасов в пределах горного отвода.

| №№ п/п | Категория запасов | Запасы полезного ископаемого, тыс. м$^3$ | | Коэф. вскрыши, м$^3$/м$^3$ |
|---|---|---|---|---|
| | | на 01.01.2023 г. | Утвержденные ГКЗ | |
| 1 | А | 13449,57 | 14223 | 0,07 |
| 2 | В | 11566,0 | 11566 | |
| 3 | $C_1$ | 4311,0 | 4311 | |
| 4 | А+В+$C_1$ | 29326,57 | 30100,0 | |

В соответствии с техническим заданием на проектирование, выданным ТОО «Компания-Диорит-LTD», разработан План горных работ на добычу магматических пород

(строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области до полной его отработки.

### 5.3 Границы проектируемого карьера и промышленные запасы

Благоприятные горно-геологические условия (мощная залежь, покрытая незначительным слоем вскрышных пород и слоем почвы) предопределили открытый способ разработки месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское-II».

Разработка месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» предусматривает отработку всех запасов категории А, В и $C_1$, в пределах горного отвода.

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии месторождения, рельефа, мощности вскрышных пород и полезного слоя, гидрогеологических условий, а также состояния горных работ на момент проектирования. На каждом горизонте оставлена предохранительная берма с минимальной шириной 8 м.

За нижнюю границу отработки карьера принята отметка 75,0 м.

Максимальная длина карьера поверху – 749 м, максимальная ширина поверху – 685 м. Размеры нижнего горизонта 75 м составляют по длине 628 м, по ширине 547 м.

При определении технических границ карьера в основу приняты следующие положения:

1. В соответствии с заданием на проектирование в отработку на контрактный период вовлекаются все запасы полезного ископаемого, с отработкой по годам согласно календарному графику.

2. В соответствии с данными по инженерно-геологическим условиям породы месторождения относятся к I классу устойчивости, а также с учетом данных ВНИМИ приняты следующие углы откосов:

рыхлая вскрыша:
- при добыче – 60°;
- при погашении - 50°.

скальная вскрыша:
- при добыче - 70°;
- при погашении - 60°.

полезное ископаемое:
- при добыче - 70°;
- при погашении - 60°.

Указанные углы рекомендованы «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» и могут быть скорректированы в процессе эксплуатации в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Границами отрабатываемого участка месторождения является контур горного отвода выданный ТУ «Севказнедра» рег.№214 (до горизонта +75м).

Контур карьера на конец отработки получен путем отстройки бортов карьера от проектного контура по поверхности, с учетом углов откоса.

Углы откосов должны уточняться в период эксплуатации путем систематических маркшейдерских замеров, наблюдений и изучения физико-механических свойств пород разрабатываемого участка. Параметры конечных контуров карьера приведены в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1

| № п/п | Параметры | Ед. изм. | Значение |
|---|---|---|---|
| 1 | Длина: по поверхности; | м | 749 |
| 2 | по низу; | м | 628 |
| 3 | Ширина: по поверхности; | м | 685 |
| 4 | по низу; | м | 547 |
| 5 | Углы заоткоски уступов на момент их погашения:<br>Поверхность - + 141 м<br>+ 136 м, +131 м, + 126 м, + 121 м, +116м, +111м, +106м, +101м, +96м, +91м, +86м, +81м, +75м, | <br>градус<br>градус<br>градус<br>градус | <br>50-60<br>70<br>70<br>70 |
| 6 | Максимальная глубина отработки | м | 72,5 |
| 7 | Абсолютная отметка дна | м | + 75 |

Нижней границей (подошвой) открытых работ при отработке месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское II» является добычной горизонт +75 м. Баланс запасов приведен в таблице 5.3.2.

Таблица 5.3.2

| №п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Балансовые запасы строительного камня в пределах горного отвода на 01.01.2024 ориентировочно<br>в том числе: категория А<br>категория В<br>категория $C_1$ | <br>тыс. $м^3$<br>тыс. $м^3$<br>тыс. $м^3$<br>тыс. $м^3$ | <br>29244,6<br>13367,6<br>11566,0<br>4311,0 |
| 2 | Потери в бортах<br>Временные неактивные запасы | тыс. $м^3$<br>тыс. $м^3$ | 1511,78<br>1659,2 |
| 3 | Погашаемые запасы | тыс. $м^3$ | 26073,62 |
| 4 | Потери при транспортировке и БВР | тыс. $м^3$ | 264,4 |
| 5 | Эксплуатационные запасы | тыс. $м^3$ | 25809,22 |
| 6 | Вскрышные породы<br>ПРС | тыс. $м^3$<br>тыс. $м^3$ | 1757,0<br>101,6 |
| 7 | Средний коэффициент вскрыши по карьеру | $м^3$ /$м^3$ | 0,07 |
| 8 | Срок существования карьера | лет | 7 |

**5.4 Вскрытие и порядок отработки карьерного поля.**

Вскрытие карьерного поля осуществлено капитальной въездной траншеей, в восточной части горного отвода по направлению на запад (в рабочей зоне карьера), связывающей поверхность с горизонтом +141 м, с развитием горных работ планируется строительство съездов до горизонта + 75 м.

Ширина основания траншеи при тупиковой схеме подачи автосамосвалов определяется по формуле:

$$b_{min}=R_a+0.5\ (b_a + l_a),\ м$$

где $R_a$ – радиус разворота автосамосвала, 10,5 м,
$b_a$ – ширина кузова автосамосвала, 2,64 м,
$l_a$ – длина автосамосвала, 8,1 м,
$b_{min}$ – ширина основания траншеи.
Тогда:

$$b_{min}= 10,5+0,5\times(2,64+8,1) = 15,87\ м,\ принимаем\ 18,5\ м.$$

При глубине въездной траншеи 5 м и руководящем уклоне 0,08 среднее значение длины траншеи и ее строительный объем при угле откоса борта траншеи 60° составят:

$$L_{тр} = H/i, м.$$

где $L_{тр}$ – длина траншеи,
H – глубина траншеи, 5 м,
i – руководящий уклон, 0,08.
Тогда:

$$L_{тр} = 5 / 0,08 = 62,5 (м).$$

Для обеспечения транспортной связи между уступами предусматривается проходка въездной траншеи, шириной понизу 18,5 метров, с углами наклона бортов 70°, длиной 62,5 метра, при угле наклона 80‰.

Ширина въездной траншеи определяется согласно «НТП», исходя из параметров автосамосвала и особенностей разработки:

$$B_m = 18,5 м$$

Глубина въездных траншей будет равна высоте уступа. В этом случае среднее значение длины въездной траншеи и ее строительный объем при равенстве углов откосов уступа и бортов траншеи составит:

$$L_{вт} = h/i_{рук}, м$$

где $i_{рук}$ – руководящий уклон, равен 0,08;
$h$ – глубина траншеи, м.

Объем одиночной наклонной траншеи трапециевидного профиля определяется по формуле:

$$V_в = \frac{h^2}{i_{рук}}\left(\frac{B_T}{2} + \frac{h}{3tg\alpha}\right), м^3$$

где: $i_{рук}$ – руководящий уклон траншеи, 0,08;
$B_T$ - ширина траншеи по дну, м;
$\alpha$- угол откосов бортов капитальной траншеи, $70^0$;
$h$ – глубина въездной траншеи, м.

$$V_в = \frac{5^2}{0,08}\left(\frac{18,5}{2} + \frac{5}{3tg\alpha}\right) = 3078, м^3$$

Связь между горизонтами осуществляется съездами, шириной 18,5 метров, уклоном 80 ‰, длиной 62,5 метров. На каждом горизонте предусматривается горизонтальная площадка длиной не менее 20 м.

Выемка горных пород предусматривается с предварительным рыхлением методом буровзрывных работ.

Горные работы предусматривается производить имеющимся в наличии на карьере горнотранспортным оборудованием:

а) добычные работы экскаватором марки ЕК 450 «прямая лопата», с емкостью ковша – 2,6 $м^3$.

б) вскрышные работы:

- рыхлая вскрыша – погрузчиком марки Dressta 534, с емкостью ковша – 3,4 м$^3$;
- скальная вскрыша – экскаватором марки ЕК 450 «прямая лопата», с емкостью ковша – 2,6 м$^3$.
- (ПРС) – бульдозером Б-10М и погрузчиком Dressta 534, с емкостью ковша – 3,4 м$^3$.

Для безопасности съездов и карьерных дорог необходимо предусмотреть ограждающий вал по краям дороги высотой 1,5-2 м.

### 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.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером, затем погрузчиком грузится в автосамосвал и транспортируется в отвал ПРС.

Снятие рыхлой вскрыши осуществляется погрузчиком с погрузкой в автосамосвалы и транспортирования их в отвал.

Скальная вскрыша грузится экскаватором в автосамосвалы после производства буровзрывных работ.

Производительность карьера по вскрыше определилась с учетом технологии ведения горных работ, запасов изверженных пород (гранитов) и коэффициента вскрыши.

### 5.6 Производительность, режим работы и срок существования карьера

Производительность по добыче магматических пород (строительного камня) установлена в соответствии с Заданием на разработку плана.

Объемы добычи строительного камня магматических пород (строительного камня) по годам отработки приведены в календарном плане горных работ таблица 3.4.

Коэффициент вскрыши на весь объем отработки карьера строительного камня «Даутское II» составляет 0,07 м$^3$ / м$^3$.

Исходя из планируемых годовых объемов добычи магматических пород (строительного камня) срок доработки карьера составит – 13 лет.

Режим работы карьера, согласно заданию на проектирование определен в две 8-ми часовые смены, с прерывной рабочей неделей. Число рабочих дней в году 250.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

- Режим работы карьера на добыче и вскрыше.
- Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого.
- Горнотехнические условия разработки месторождения.
- Тип и производительность горнотранспортного оборудования.

Календарный план вскрышных работ составлен исходя из условий обеспечения карьера готовыми к выемке запасами.

Календарный план вскрышных и добычных работ, приведен в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1

Календарный план вскрышных и добычных работ

| №№ п/п | Выработка, горизонт | Виды работ | Объем работ, всего, тыс.м$^3$ | Период разработки, по годам отработки | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| 1 | Горизонт условно 141 | Вскрыша ПРС | 1757,0 101,6 | - | 10 0,5 | 15 0,7 | 15 0,7 | 84,9 3,5 | 1632,1 96,5 | |
| 2 | Горизонт 136 | Добыча | 1648,05 | | | | | 43,2 | 1604,85 | |
| 3 | Горизонт 131 | Добыча | 2110,61 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 41,8 | 1728,81 | |
| 4 | Горизонт 126 | Добыча | 2267.5 | | | | | | 2267,5 | |
| 5 | Горизонт 121 | Добыча | 2223.9 | | | | | | 111,14 | 2112,76 |
| 6 | Горизонт 116 | Добыча | 2169.5 | | | | | | | 2169.5 |
| 7 | Горизонт 111 | Добыча | 2104.6 | | | | | | | 2104.6 |
| 8 | Горизонт 106 | Добыча | 2005.9 | | | | | | | 2005.9 |
| 9 | Горизонт 101 | Добыча | 1962.2 | | | | | | | 1962.2 |
| 10 | Горизонт 96 | Добыча | 1920.4 | | | | | | | 1920.4 |
| 11 | Горизонт 91 | Добыча | 1812.7 | | | | | | | 1812.7 |
| 12 | Горизонт 86 | Добыча | 1774.4 | | | | | | | 1774.4 |
| 13 | Горизонт 81 | Добыча | 1757.53 | | | | | | | 1757.53 |
| 14 | Горизонт 75 | Добыча | 2051.93 | | | | | | | 2051.93 |
| Эксплуатационные запасы | | | 25809,22 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 85,0 | 5712,3 | 19671,92 |
| Потери при БВР и транспортировке (1%) | | | 264,4 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 57,7 | 202,2 |
| Погашаемые запасы | | | 26073,62 | 85,9 | 85,9 | 85,9 | 85,9 | 85,9 | 5770 | 19874,12 |
| Потери в бортах | | | 1511,78 | | | | | | | |
| Временно неактивные запасы | | | 1659,2 | | | | | | | |

**5.7 Система разработки и технологические схемы горных работ**

Система разработки определяется способом и порядком производства горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ. Рациональная система должна обеспечить безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого, достижения наилучших показателей интенсивности разработки, а также труда и себестоимости продукции.

По классификации профессора Е.Ф.Шешко плана принята транспортная система разработки с перевозкой вскрыши во внешние отвалы.

Отработка месторождения осуществляется экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы. Вскрышные породы разрабатываются комбинированным методом, где небольшая мощность, вскрытие будет осуществляться бульдозером с образованием «валов» и, в дальнейшем – погрузка погрузчиком на автотранспорт.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склады.
2. Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера.
3. Предварительное рыхление скальной вскрыши.
4. Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку приямков и низин.
5. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом.
6. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера
7. Транспортировка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.

**5.8 Элементы системы разработки**

**Высота уступа**

Учитывая мощность полезной толщи до 68 м, планогм предусмотрено отрабатывать месторождение пятью уступами четырнадцатью подуступами.

Для безопасности ведения горных работ при отработке карьерного поля создаются предохранительные бермы безопасности шириной по 8 метров.

Оптимальная высота уступа выбирается из параметров экскаватора, физико-механических свойств пород, а также с учетом безопасности ведения горных работ.

С учетом выбранного горного и транспортного оборудования в соответствии с правилами безопасности при разработке одноковшовым экскаватором типа «механическая лопата» не должна превышать глубины (высоты) черпания экскаватора:

$$Ну \leq Н_{r.max}, м,$$

- где $Н_{r.max}$ – наибольшая высота черпания, м - 7,5;

$$Ну \leq 7,5 м.$$

$Н_у$ – принятая планом средняя высота подуступа – 5, принятая высота не превышает допустимого.

Исходя из физико-механических свойств разрабатываемых пород в соответствии с «Нормами технологического проектирования», углы откосов в период разработки принимаем равными:

рыхлая вскрыша:

- при добыче – 60°;
- при погашении - 50°;

скальная вскрыша:

- при добыче - 70°;
- при погашении - 60°;

полезное ископаемое:

- при добыче - 70°;
- при погашении - 60°.

Углы откосов должны систематически корректироваться путем маркшейдерских наблюдений и изучения свойств пород разрабатываемого участка.

**Ширина экскаваторной заходки**

Ширина экскаваторной заходки механической лопаты при погрузке горной массы в автотранспорт определяется по выражению:

$$A_п = 1,5 \times R_{zy}, \text{ м}$$

где $R_{zy}$ – наибольший радиус копания – 9 м.

$$A_п = 1,5 \times 9 = 13,5 \text{ м}.$$

С учетом кратности заходок ширине развала ширина экскаваторной заходки составит 30,6/3=10,6 метров.

**Ширина рабочей площадки**

Рабочая площадка служит для размещения на ней горного оборудования и транспортных коммуникаций. Ширина рабочей площадки определяется размерами и видами горнотранспортного оборудования, а также физико-механическими свойствами разрабатываемых пород. Расчет ширины рабочей площадки при погрузке взорванных пород в автосамосвалы произведен по формуле:

$$Ш_{р.п.} = Б + П_п + П_о + П_о' + П_б = 42,6+8+1,5+3 = 55,1\text{м}$$

где Б – полная ширина развала разрыхленной взрывом породы, м;

$П_п$ – ширина проезжей части;

$П_о$ – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего уступа, м;

$П_б$ – ширина полосы безопасности – призмы обрушения.

Полная ширина развала разрыхленной взрывом породы определяется по формуле:

$$Б = A_1 + М = 30,8+11,8=42,6\text{м}$$

где $A_1$ – ширина взрываемого блока по целику, м

М – неполная ширина развала разрыхленной взрывом породы, м (принимается по нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов)

Ширина взрываемого блока определяется по формуле:

$$A_1 = П_б' + H(ctg\alpha - ctg\gamma) + B(n-1) = 3+5(ctg70 - ctg90)+2,6(7-1)=30,8\text{м}$$

Где $П_б'$ – ширина полосы безопасности между первым рядом скважин и бровкой уступа, м;

H – высота уступа, м;

α – угол рабочего откоса уступа, град;

γ – угол наклона скважин, град;

B – расстояние между рядами скважин, м;

n – количество рядов скважин.

Параметры транспортной бермы определены по нормам технологического проектирования в соответствии с грузоподъемностью автосамосвалов (15-20 т).

Карьер должен иметь готовых к выемке запасов к началу сезона работ на срок не менее двух месяцев.

**Длина фронта работ**

Фронт работ определяется параметрами проектируемого карьера и типом применяемого экскаватора. В соответствии с «Нормами технологического проектирования» и исходя из практики отработки подобных месторождений рациональная длина фронта работ при разработке магматических пород (строительного камня) экскаватором составляет 100м.

### 5.9 Экскавация и подготовка горной массы к экскавации

Учитывая физико-механические свойства горных пород, категории пород по трудности их разработки механическим способом и применяемое горнотранспортное оборудование на карьере, подготовка горной массы к экскавации предусматривается буровзрывным способом, которое осуществляется специализированными подрядными организациями.

На карьере ТОО «Компания Диорит-LTD» «Даутское II» для погрузки магматических пород (строительного камня) и скальной вскрыши предусмотрено применение экскаватора ЕК 450 с емкостью ковша 2,6 м3.

Экскаватор ЕК 450 используются при добыче магматических пород (строительного камня). С использованием этого же экскаватора осуществляется проходка въездных и разрезных траншей. В период положительных температур для погрузки вскрышных пород применяется погрузчик DRESSTA-534 с емкостью ковша 3,4 м3.

Годовая выработка по горной массе на 1м3 ёмкости ковша забойного экскаватора будет изменяться в зависимости от интенсивности горных работ. Для устройства временных съездов, подгребке к экскаватору горной массы, выравнивания подошвы уступов, для зачистки предохранительных и транспортных берм предусматривается бульдозер Б-10М.

### 5.10 Вскрышные работы

Вскрыша представлена на месторождении неравномерным чехлом элювиально-делювиальных образований.

Делювиальные образования (рыхлая вскрыша) представлены обычно почвенным слоем со щебнем и супесчано-глинистыми породами, средней мощностью 1,6 метра.

Породы рыхлой вскрыши относятся ко II группе пород по ЕНиР – 74, объемная масса (средняя) – 1,8 т/м3.

Разработка рыхлой вскрыши предусматривается без предварительного рыхления.

Элювиальные образования представлены щебнем, перемешанным с глинистыми породами, дресвой гранитов и диоритов с небольшими глыбами этих пород. Мощность скальной вскрыши в среднем составляет 7,6 метра.

Скальная вскрыша относится к V – VII категории пород по ЕНиР – 74, коэффициент крепости по шкале Протодьяконова – 8, объемная масса – 2,6 т/м3.

Элювиальные образования, возможно, требуют при разработке предварительного рыхления буровзрывными работами – ввиду сильной трещиноватости достаточно взрыва на сотрясение.

Исходя из принятой системы разработки, объема и мощности вскрышных пород, а также емкости транспортных средств, план принят следующий способ производства вскрышных работ по рыхлой вскрыше: погрузчиком вскрыша грузится в автосамосвалы КАМАЗ-6520 и транспортируется во внешние отвалы.

Скальная вскрыша отрабатывается экскаватором, с проведением буровзрывных работ и без проведения.

Средневзвешенное расстояние транспортирования вскрышных пород составляет 1 км.

### 5.11 Потери и разубоживание при добыче

При разработке карьера, будут общекарьерные потери полезного ископаемого. Запасы, остающиеся под откосами, будут относиться как временно неактивные.

Подсчет потерь полезного ископаемого произведен по каждому горизонту, с учетом угла откоса бортов на момент погашения, по формуле:

$$Q = (l1*h + l2*h/2)*L$$

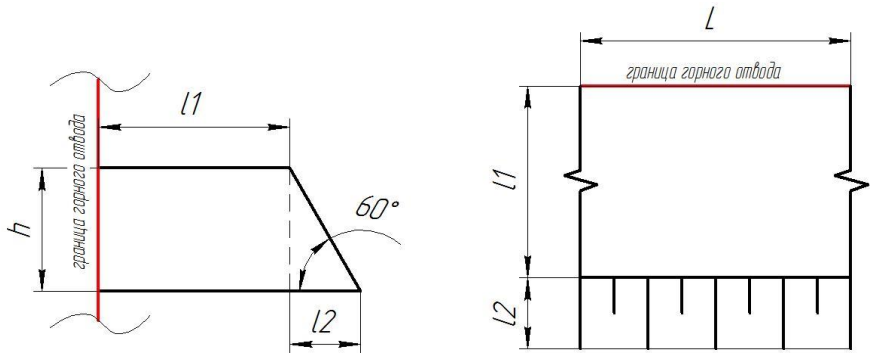
где, *l1* – расстояние от границы горного отвода до верхней бровки уступа, на момент погашения, м;

*l2* – расстояние от нижней бровки уступа до проекции верхней бровки уступа, с учетом угла погашения бортов 60°, м;

*h* – высота уступа, м;

*L* – длина уступа, м.

Потери в бортах составляют 3170,98 тыс.м$^3$. Из них потери в массиве составляют 1511,78 тыс.м$^3$, временно неактивные составляют 1659,2 тыс.м$^3$.




В приконтактных зонах вскрыши с полезным ископаемым при удалении вскрыши и последующей зачистке бульдозером потери не предусматриваются, так как в ходе дробления некондиционная масса будет отсечена на отсев.

Эксплуатационные – потери при транспортировке, взрывных работах приняты на уровне 1,0% от погашенных запасов согласно "Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов" и "Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче" (ВНИИнеруд) и по аналогии с действующими предприятиями, разрабатывающими общераспространенные полезные ископаемые.

При разработке месторождения строительного камня «Даутское-II» потери этого вида приняты 1,0%. Эксплуатационные потери по месторождению равны: 263,6 тыс.м$^3$ или 1,0 % от погашенных запасов.

Разубоживание отсутствует.

Для решения задачи рационального использования недр предполагается организация на карьере геолого-маркшейдерской службы, внедрение современных электронных тахеометров.

Потери полезного ископаемого при эксплуатации месторождения определяются и учитываются во всех случаях, когда их величина может быть определена прямым методом, т.е. путем непосредственного маркшейдерского замера по мере их образования.

Для решения задачи рационального использования недр предполагается организация на карьере геолого-маркшейдерской службы, внедрение современных электронных тахеометров.

Потери полезного ископаемого при эксплуатации месторождения определяются и учитываются во всех случаях, когда их величина может быть определена прямым методом, т.е. путем непосредственного маркшейдерского замера по мере их образования.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- учет количества добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ 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%);
- буровые работы производить только после тщательной зачистки кровли блока от вскрышных пород и негабаритных кусков;
- проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;
- использовать внешнюю вскрышу для рекультивации предохранительных берм в процессе отработки и после полной отработки карьера;
- обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- 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 к минимуму;
- предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- использование недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране окружающей природной среды, предохраняющими недра от проявления опасных техногенных процессов при добыче магматических пород (строительного камня);
- обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- сохранение естественных ландшафтов;
- сохранение свойств энергетического состояния Недр для предотвращения оползней, подтоплений, просадок грунта;
- и другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей природной среды.

### 5.12 Выемочно-погрузочные работы

Исходя из годовых объемов горных работ, на добычных работах и работах по погрузке полезного ископаемого и скальной вскрыши в средства транспорта используется экскаватор ЕК-450 с емкостью ковша 2,6 м$^3$. Для снятия с площади карьера ПРС

используется бульдозер Б-10М. ПРС снимается бульдозером и формируется в бурты. С буртов ПРС погрузчик Dressta 534 грузит на автосамосвалы, и транспортируется во внешние отвалы. Рыхлая вскрыша же сразу снимается погрузчиком и грузится в автосамосвалы с дальнейшей транспортировкой их во вскрышной отвал. Число рабочих дней за год – 250. Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере предусмотрен бульдозер Б-10М.

### 5.12.1 Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС

Сменная производительность бульдозера, м$^3$, при снятии ПРС с перемещением определяется по формуле:

$$Q_{см} = \frac{3600 \cdot T_{см} \cdot V \cdot K_у \cdot K_п \cdot K_в}{K_р \cdot T_ц}, \text{ м}^3$$

где, $T_{см}$ – продолжительность смены, ч;

V – объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м$^3$:

$$V = \frac{l \cdot h \cdot a}{2}, \text{ м}^3$$

где, l – длина отвала бульдозера, м;

h – высота отвала бульдозера, м;

a – ширина призмы перемещаемого грунта, м:

$$a = \frac{h}{tg\phi}, \text{ м}$$

где, φ – угол естественного откоса грунта (30-40$^0$);

$K_у$ - коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера;

$K_п$ - коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения:

$$K_п = 1\text{-}l_2 * \beta$$

где, β = 0,008- 0,004 – большие значения для рыхлых сухих пород;

$K_в$ – коэффициент использования бульдозера во времени;

$K_р$ – коэффициент разрыхления грунта;

$T_ц$ – продолжительность одного цикла, с:

$$T_ц = l_1/\upsilon_1 + l_2/\upsilon_2 + (l_1 + l_2)/\upsilon_3 + t_п + 2t_р,$$

где, $l_1$ – длина пути резания грунта, м;

$\upsilon_1$ – скорость перемещения бульдозера при резании грунта, м/с;

$l_2$ – среднее расстояние транспортирования грунта, м;

$\upsilon_2$ – скорость движения бульдозера с грунтом, м/с;

$\upsilon_3$ – скорость холостого хода, м/с;

$t_п$ – время переключения скоростей, с;

$t_р$ – время одного разворота трактора, с.

Расчет производительности бульдозера Б-10М при снятии ПРС с перемещением:

$$a = \frac{1,25}{0,57} = 2,2 \text{ м}$$

$$V = \frac{3,31*1,25*2,2}{2} = 4,55 \text{ м}^3$$

$$K_п = 1\text{-}50*0,004 = 0,8$$

$$T_ц = 9,0/1,0 + 50/1,4 + (9,0 + 50)/1,7 + 9+ 2*10 = 108,4 с$$

$$Q_{см} = 3600*8*4,55*1,0*0,9*0,8/(1,1*108,4) = 791,3 м^3/см$$

Количество смен необходимого для снятия ПРС:

2025 г.: 500 м$^3$ /791,3 = 0,6 смен.
2026-2027 гг.: 700 м$^3$ /791,3 = 0,9 смен
2028 г.: 3500 м$^3$ /791,3 = 4,42 смены.

Для отработки участка по снятию, перемещению ПРС и вспомогательных работ на месторождении магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» принимаем 1 бульдозер Б-10М.

**5.12.2 Расчет производительности погрузчика при погрузке ПРС**

Для погрузки в автосамосвалы для дальнейшей транспортировки используется погрузчик Dressta 534.

Паспортная производительность погрузчика Dressta 534 определяется по формуле:

$$Q_п = 3600×E/T_{ц.}$$

где E – емкость ковша погрузчика, 3,4 м$^3$;
$T_{ц.}$ – продолжительность рабочего цикла погрузчика, 43 секунд;

Паспортная производительность погрузчика Dressta 534:

$$Q_п = 3600×3,4/43 = 284,7 м^3/час$$

Сменная производительность погрузчика определяется по формуле:

$$Q_{см} = E×3600×T×k_н×k_{и.}/( T_{ц.} ×k_р)$$

где T – продолжительность смены, час;
$k_н$ – коэффициент наполнения ковша;
$k_р$ – коэффициент разрыхления пород;
$k_и$ – коэффициент использования погрузчика.

$$Q_{см} = 3,4×3600×8×1,0×0,8/(43×1,1) = 1656,2 м^3/см$$

Количество смен необходимое для погрузки ПРС:

2025 г.: 500 м$^3$ /1656,2 = 0,3 смен.
2026-2027 гг.: 700 м$^3$ /1656,2 = 0,4 смен
2028 г.: 3500 м$^3$ /1656,2 = 2,1 смены.

Для погрузки ПРС в автосамосвалы принимаем 1 погрузчик Dressta 534. В случае поломки данного погрузчика для погрузки может использоваться погрузчик В-160.

**5.12.3 Расчет производительности погрузчиков при погрузке рыхлой вскрыши**

Для погрузки в автосамосвалы для дальнейшей транспортировки используется погрузчик Dressta 534.

Паспортная производительность погрузчика Dressta 534 определяется по формуле:

$$Q_п = 3600 \times E/T_{ц.}$$

где Е – емкость ковша погрузчика, 3,4 м$^3$;
$T_{ц.}$ – продолжительность рабочего цикла погрузчика, 43 секунд;
Паспортная производительность погрузчика Dressta 534:

$$Q_п = 3600 \times 3,4/43 = 284,7 \text{ м}^3/\text{час}$$

Сменная производительность погрузчика определяется по формуле:

$$Q_{см} = E \times 3600 \times T \times k_н \times k_и./( T_{ц.} \times k_р)$$

где Т – продолжительность смены, час;
$k_н$ – коэффициент наполнения ковша;
$k_р$ – коэффициент разрыхления пород;
$k_и$ – коэффициент использования погрузчика.

$$Q_{см} = 3,4 \times 3600 \times 8 \times 1,0 \times 0,8/(43 \times 1,1) = 1656,2 \text{ м}^3/\text{см}$$

Количество смен необходимое для погрузки рыхлой вскрыши:

2025г.: 2100м$^3$ / 1656,2 = 1,3 смен.
2026-2027гг.: 3500 м$^3$ / 1656,2 = 2,1 смен.
2028г.: 20800 м$^3$ / 1656,2 = 12,5 смен.

Для погрузки вскрыши в автосамосвалы в 2025-2028 гг. принимаем 1 погрузчик Dressta 534.

### 5.12.4 Расчет производительности экскаватора на добыче магматических пород (строительного камня), и погрузке скальной вскрыши

Таблица 5.12.4.1

| № п/п | Наименование | Усл. обозн. | Ед. изм. | Показатели ЕК 450 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Часовая производительность<br>$Q = 3600*E*K_Н / t_ц*K_р$ | Q | м$^3$/час | 259,2 |
| | где: вместимость ковша | Е | м$^3$ | 2,6 |
| | -Коэффициент наполнения ковша | $K_н$ | - | 0,9 |
| | -коэффициент разрыхления грунта в ковше | $K_р$ | - | 1,3 |
| | -оперативное время на цикл экскавации | $t_ц$ | сек | 25 |
| 2 | Сменная, производительность экскаватора<br>$Q_{СМ} = [(3600*E)*K_Н/t_ц*K_р]*T_{см}*T_и$ | $Q_{см}$ | м$^3$/см | 1659 |
| | где: продолжительность смены | $T_{см}$ | час | 8 |
| | коэффициент использования экскаватора в течении смены | $T_и$ | | 0,8 |
| 3 | Суточная производительность экскаватора<br>Qсут=Qсм * n | $Q_{сут}$ | м$^3$/сут | 3318 |
| | Количество смен в сутки | n | шт | 2 |
| 4 | Годовая производительность | Qгод | м$^3$/год | 829500 |

| № п/п | Наименование | Усл. обозн. | Ед. изм. | Показатели ЕК 450 |
|---|---|---|---|---|
| | Qгод = Qсут*$T_{год}$<br>$T_{год} = T_к - T_{рем} - T_м$ | | | |
| | где: годовое время работы | $T_{год}$ | сут | 250 |
| | календарное время работы | $T_к$ | сут | 260 |
| | время простоя в ремонте | $T_{рем}$ | сут | 5,0 |
| | время простоя по метеоусловиям | $T_м$ | сут | 5,0 |

Рассчитываем необходимое количество смен для погрузки полезного ископаемого в автосамосвалы:

2024-2028гг. – 85 000 м$^3$ /1 х 1659 м$^3$/см = 51,2 смены в год

Для ведения добычных работ в 2024-2028 гг. принимается 1 экскаватор EK-400FS, 2029-2030 годы отработки, в связи с увеличением объемов добычи строительного камня планом принимается – 15 экскаваторов EK-400FS. В связи с тем, что на 2029-2030 гг. предусмотрен слишком большой объем добычи в 2028 году будут вносится изменения в части продления срока действия Контракта и уменьшения объемов добычи по годам.

Рассчитываем необходимое количество смен для погрузки скальной вскрыши в автосамосвалы:

2025г. - 7900 м$^3$/1 х 1659 м$^3$/см = 4,7 смен в год
2026-2027гг. –11 500 м$^3$/ 1 х 1659 м$^3$/см = 6,9 смен в год
2028г. 64100 м$^3$/ 5 х 1659 м$^3$/см = 38,6 смен

Для ведения работ по скальной вскрыше в 2025-2028 гг. принимается 1 экскаватор EK-400FS, в 2029 году планом принимается – 5 экскаваторов EK-400FS.

Расчет производительности экскаваторов выполнен в соответствии с «Едиными нормами выработки на открытые горные работы для предприятий горнодобывающей промышленности».

### 5.13 Выбор типа забоя и схемы работы выемочно-погрузочного оборудования для добычных работ

Для организации бесперебойной работы для погрузки вскрыши и отгрузки строительного камня на переработку с временных складов или потребителям необходим погрузчик SEM 650 и погрузчик Dressta 534.

В качестве вспомогательного оборудования на карьере применяется бульдозер Б-10М, который выполняет следующие необходимые операции:

1. формирование отвалов,
2. разработка и перемещение ПРС в бурты,
3. разравнивание и зачистка рабочих площадок,
4. использование на подчистке внутрикарьерных автодорог, а также на хозяйственных работах.

### 5.14 Карьерный транспорт

В качестве транспортного средства в настоящем плане приняты автосамосвалы, имеющиеся в наличии: КАМАЗ-6520 с геометрическим объемом кузова 18 м$^3$ и грузоподъемностью 20т.

### 5.14.1 Основные решения технологической схемы карьера, касающиеся карьерного транспорта

В качестве технологического транспорта принят автомобильный транспорт. Вывоз полезного ископаемого и вскрыши будет осуществляться при помощи автосамосвалов КАМАЗ-6520 с геометрическим объемом кузова 18 м3 и грузоподъемностью 20т.

Для обеспечения кратчайшего расстояния перевозок, безопасности движения и требуемой производительности карьера предусмотрено устройство автомобильных дорог до отвала вскрышных пород, склада почвенно-растительного слоя и дробильно-сортировочной установки.

### 5.14.2 Расчет необходимого количества автосамосвалов для перевозки горной массы

Норма выработки автосамосвала в смену по перевозке грунта определяется по формуле:

$$Н_в = ((Т_{см} - Т_{ПЗ} - Т_{лн} - Т_{ТП} )/ Т_{об}) \text{ x } V_a, \text{ м}^3/\text{см}$$

где: $Т_{см}$ - продолжительность смены, 480 мин;
$Т_{ПЗ}$ - время на подготовительно-заключительные операции - 20 мин;
$Т_{лн}$ - время на личные надобности - 20 мин;
$Т_{ТП}$- время на технические перерывы -20 мин;
$V_a$ - геометрический объем кузова, м$^3$;
$Т_{об}$ - время одного рейса (туда и обратно) автосамосвала.

$$Т_{об} = 2L \text{ x } 60/V_C + t_n + t_р + t_{ОЖ} + t_{уп} + t_{ур},$$

где L - среднеприведенное расстояние движения автосамосвала в один конец;
$V_c$ - средняя скорость движения автосамосвала, км/час;
$t_n$ - время на погрузку грунта в автосамосвал, мин;
$t_р$ - время на разгрузку одного автосамосвала, мин;
$t_{ОЖ}$ - время ожидания установки автосамосвала под погрузку, мин;
$t_{уп}$ - время установки автосамосвала под погрузку, мин;
$t_{ур}$ - время установки автосамосвала под разгрузку, мин;
Норма выработки автосамосвала по перевозке вскрыши составит:

$$Т_{об} = 2 \text{ x } 0,3 \text{ x } 60/40 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 8,9 \text{ мин}$$
$$Н_в = ((480 - 20 - 20 – 20)/8,9) \text{ x } 18 = 849,4 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Рабочий парк автосамосвалов для перевозки ПРС составит:

$$n = 1*Q_{см}/ Н_в$$

2024-2028 гг. $n = 1 \text{ x } 1656,2/849,4 = 1,9 \approx 2$ автосамосвала

Рабочий парк автосамосвалов для перевозки рыхлой вскрыши составит:

$$n = 1*Q_{см}/ Н_в$$

2025-2028 г. $n = 1656,2/894,4 = 1,8 \approx 2$ автосамосвала

где: n – количество автосамосвалов;
1 – количество погрузчиков;
$Q_{см}$ - сменная производительность погрузчика
$Н_в$ - норма выработки автосамосвала в смену

Рабочий парк автосамосвалов для перевозки скальной вскрыши составит:

$$n= 1*Q_{см}/ Н_в$$

где: n – количество автосамосвалов;
1 – количество экскаваторов;
$Q_{см}$ - сменная производительность эксквватора
$Н_в$ - норма выработки автосамосвала в смену

2025-2028 г. n= 1659/894,4 = 1,8 ≈ 2 автосамосвала

Норма выработки автосамосвала по перевозке полезного ископаемого составит:

$$Т_{об} = 2 х 1,0 х 60/40+ 4 + 1+ 1 +1 + 1 = 11 мин$$

$$Н_в = ((480 - 20 - 20 – 20)/11) х 18 = 687,3 м^3/смену$$

Рабочий парк автосамосвалов для перевозки полезного ископаемого составит:

$$n= 1*Q_{см}/ Н_в$$

где: n – количество автосамосвалов;
1 – количество экскаваторов;
$Q_{см}$ - сменная производительность экскаватора
$Н_в$ - норма выработки автосамосвала в смену

2024 – 2028 гг. n= 1659/687,3 = 2,4 ≈ 3 автосамосвала

Таким образом, для работы на карьере для транспортирования полезного ископаемого на ДСУ в 2024-2028 гг. необходимо не менее 3-х автосамосвалов в 2029г. не менее 40 автосамосвалов. В связи с тем, что на 2029-2030 гг. предусмотрен слишком большой объем добычи в 2028 году будут вносится изменения в части продления срока действия Контракта и уменьшения объемов добычи по годам.

Количество рабочих смен автосамосвалов КАМАЗ-6520 по перевозке полезного ископаемого и скальной вскрыши определено с учетом рабочих смен экскаватора EK-400FS на добыче и вскрыше соответственно.

Таблица 5.14.2.1

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке полезного ископаемого и скальной вскрыши

| | |
|---|---|
| Полезное ископаемое | |
| 2024-2028 годы | 51,2 смен в год |
| Скальная вскрыша | |
| 2025 год | 4,7 смен |
| 2026-2027 год | 6,9 смен |
| 2028 год | 38,6 смен |

Количество рабочих смен автосамосвалов КАМАЗ 6520 по перевозке рыхлой вскрыши в отвал определено с учетом рабочих смен погрузчика при погрузке вскрыши в автосамосвалы.

Таблица 5.14.2.2

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке рыхлой вскрыши

| | |
|---|---|
| 2025 год | 1,3 смен |
| 2026 -2027год | 2,1 смен |
| 2028 год | 12,5 смен |

Количество рабочих смен автосамосвалов КАМАЗ 6520 по перевозке ПРС в отвал определено с учетом рабочих смен погрузчика при погрузке ПРС в автосамосвалы.

Таблица 5.14.2.3

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке ПРС

| | |
|---|---|
| 2025 год | 0,3 смен |
| 2026-2027 год | 0,4 смен |
| 2028 год | 2,1 смен |

## 5.15 Отвалообразование

Горнотехнические условия разработки месторождения предопределили параллельное ведение вскрышных и добычных работ.

Часть вскрышных пород будет использована при строительстве технологической дороги.

Для складирования вскрышных пород карьера, организуется отвал на выезде из карьера, на расстоянии 0,3 км от карьера, размером 320х340 метров, высотой 20 метров в один ярус.

На начало отработки отвал вскрышных пород имеет размеры 238,8х196 высотой 7,3 м.

Таблица 5.15.1

Параметры отвала соответственно снимаемым объемам составит:

| **Год отработки** | **Высота,м** | **Длина,м** | **Ширина,м** | **Площадь, м$^2$** |
|---|---|---|---|---|
| 2025 | 7,3 | 238,8 | 196 | 46804,8 |
| 2026 | 7,5 | 238,8 | 196 | 46804,8 |
| 2027 | 7,8 | 238,8 | 196 | 46804,8 |
| 2028 | 8,1 | 238,8 | 196 | 46804,8 |

Для складирования ПРС организуется отвал на выезде из карьера, на расстоянии 0,3 км от карьера, размером 200х80 метров, высотой 7 метров в один ярус.

На начало отработки склад ПРС имеет размеры 97х49 высотой 1,0 м.

Таблица 5.15.2

Параметры склада ПРС соответственно снимаемым объемам составит:

| **Год отработки** | **Высота, м** | **Длина, м** | **Ширина, м** | **Площадь, м$^2$** |
|---|---|---|---|---|
| 2025 | 1,1 | 97 | 49 | 4753 |
| 2026 | 1,25 | 97 | 49 | 4753 |
| 2027 | 1,4 | 97 | 49 | 4753 |
| 2028 | 2 | 97 | 49 | 4753 |

При формировании отвала породами вскрыши принят периферийный способ, в первое время для создания отвального фронта работ и при наращивании высоты отвала используется площадной способ.

Формирование отвалов производится бульдозером Б-10М.

Ширина въезда на отвал принята – 10,0 м. Продольный уклон въезда с учетом типа автосамосвалов и покрытия дороги принят 100 ‰.

Углы откосов отвалов приняты 45° - углы естественного откоса вскрышных пород.

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются вдоль отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки откоса отвала, затем порода сталкивается бульдозером под откос.

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.

### 5.16 Карьерный водоотлив

#### 5.16.1 Водоприток за счет подземных вод

Водоприток в карьер месторождения складывается за счет притока подземных вод и поверхностного стока атмосферных осадков.

Водоприток в карьер будет осуществляться из водоносного горизонта, который получает питание за счет инфильтрации атмосферных осадков. Расчет водопритока производится гидродинамическим способом.

При гидродинамическом способе водоносный горизонт трещиноватых пород в верхней части Ленинградского интрузивного массива рассматривается, как неограниченный пласт. Определение водопритока производится для условий установившегося движения для неограниченного пласта, рассматривая карьер, как «большой колодец». Водоприток в карьер рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{2.73 * Km * S}{\lg Rn - \lg Ro},$$

где: Km – водопроводимость водовмещающих пород;

S – понижение уровня воды, до горизонта отработки месторождения (+75);

Rn – приведенный радиус влияния;

Ro – радиус «большого колодца».

Водопроводимость (Km) определялась графоаналитическим методом по временному прослеживанию по зависимости $\Delta S = f(\lg t)$. Учитывая неоднородность фильтрационных свойств трещиноватых пород рассматриваемого водоносного горизонта, как в плане, так и в разрезе, для расчетов принимается максимальное значение «Km», полученное при кустовой откачке из скв.71-г, равное 5,8 м$^2$/сутки ≈ 6 м$^2$/сутки.

Водоносный горизонт установлен на отметке +116м.

Понижение уровня воды (S) соответствует средней мощности обводненных пород (H) при разработке карьера до горизонта +75м. Средняя мощность обводненных пород на месторождении составляет 53,5м. Приведенный радиус влияния (Rn) определяется по формуле:

Rn = 1,5 $\sqrt{a*t}$, где a – пьезопроводность, t – время осушения (разработки) месторождения. Пьезопроводность колеблется от 62 до 76 м$^2$/сут (по результатам кустовой

откачки из скв. 71-г); в расчетах принимается минимальная величина, равная 62м$^2$/сут. Время разработки месторождения составляет 17лет или 6205суток (исходя из производительности карьера и запасов месторождения).

$$Rn = 1,5 \sqrt{62*6205} = 957м$$

Радиус «большого колодца» (Ro) определяется по формуле $Ro=\sqrt{F/\pi}$, где F – площадь карьера.

$$Ro=\sqrt{500000/3,14}=399м.$$

$$Q = \frac{2.73 *6*53,3}{lg\ 957 – lg\ 399} = 2183м^3/сут.$$

**В настоящее время отдельным проектом рассчитывается строительство пруда-накопителя и водоотлив**

**5.16.2 Водоприток за счет атмосферных осадков**

**Водоприток за счет атмосферных осадков в** теплое время определяется по формуле:

$$Q_{ам} = (\alpha \times A \times F) : (t \times 24),$$

где:

A – среднее многолетнее количество осадков в теплое время, 205мм;

F – площадь карьера, 500000м$^2$;

α – испарение, 50%;

t – время с апреля по октябрь, 210 суток.

$$Q_{ам} = (0,5 \times 0,205 \times 500\ 000) : (210 \times 24) = 6,1м^3/час.$$

**Водоприток за счет ливневых осадков**.

Расчет ведется по формуле:

$$Q_{лив} = (\mu \times h \times F \times \alpha):(210 \times 24),$$

где:

μ – максимальное количество ливневых осадков, выпадающих в районе за сутки – 0,075м;

h – коэффициент характеризующий условия образования поверхностного стока, принимается 0,8;

F – площадь карьера, 500 000м$^2$;

α – испарение, 50%;

$$Q_{лив} = ( 0,075 \times 0,8 \times 0,5 \times 500\ 000):(210 \times 24) = 3,0м^3/час.$$

**Водоприток за счет снеготаяния**

Расчет выполняется по формуле:

$$Q_{сн} = (h \times K_1 \times K_2 \times F) : (tx24)$$

h – средняя многолетняя высота снежного покрова, 0,041м;

$K_1$ – коэффициент уплотнения, 0,3;

$K_2$ – коэффициент, учитывающий снежные запасы, 0,2;

F – площадь карьера, 500 000 м$^2$;
t – период снеготаяния, 30 суток.

$$Q_{сн} = (0{,}041 \times 0{,}3 \times 0{,}2 \times 500\,000) / (30 \times 24) = 1{,}7 м^3/час$$

Таким образом, водоприток в карьер за счет атмосферных и ливневых осадков составит:

$$Q_{общ} = 10{,}2 + 3{,}0 + 1{,}7 = 14{,}9 м^3/час$$

Из расчетов видно, что максимальный водоприток в карьер за счет осадков невелик, следовательно, проектирование специальных работ по осушению и водоотливу карьера, до разработки обводненного горизонта не предусматривается.

Для перехвата ливневых и снеговых вод предусмотрено сооружение нагорных канав.

### 5.17 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр

При разработке месторождений полезных ископаемых важнейшее значение придается рациональному и комплексному использованию недр и охраны недр.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- 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;
- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- 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;
- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;
- 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 полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;
- 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 «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. №125-VI ЗРК.

### 5.17.1 Маркшейдерская и геологическая служба

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на карьере должно быть предусмотрено геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ.

В штате карьера планом предусмотрен маркшейдер.

Маркшейдерские работы выполняются в соответствии с "Технической инструкцией по производству маркшейдерских работ".

Комплект документации по горным работам включает:

1. Разрешение на недропользование;
2. Отчет о результатах геологоразведочных работ;
3. план горных работ месторождения с согласованиями контролирующих органов;
4. Картограмма площади проведения добычи общераспространенных полезных ископаемых территориальным подразделением уполномоченного органа по изучению и использованию недр;
5. Договор аренды земельного участка;
6. Топографический план поверхности месторождения, с пунктами планового и высотного обоснования;
7. Календарные планы горных работ;
8. Вертикальные разрезы;
9. Журнал учета вскрышных и добычных работ;
10. Разрешение на природопользование на соответствующий год.

По месторождению выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

**5.18 Рекультивация земель**

Планом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с классификацией нарушенных земель для рекультивации ГОСТ 17.5.1.02-85 «Временными рекомендациями по проектированию горно-технического восстановления земель, нарушенных открытыми горными разработками предприятий промышленности строительных материалов».

Планом предусматривается отдельное снятие ПРС.

ПРС складируется в отдельный отвал и используется в дальнейшем для засыпки отвала пустых пород.

Рекультивационные работы предусматривается вести в период положительных температур. Режим работы сезонный, в одну смену.

Работы по рекультивации земель предусматриваются в следующей последовательности:

1. Снятие ПРС производится путем срезки бульдозером с созданием навалов с последующей погрузкой погрузчиком, в автосамосвалы.

2. Транспортировка почвенно-растительного слоя на специальный отвал, расположенный в непосредственной близости то карьера.

Проект на полную рекультивацию нарушенных земель будет составлен специализированной организацией, где будет рассмотрена возможность затопления карьера и создание тем самым искусственного водоема.

**5.19 Буровзрывные работы**

В связи с отсутствием у ТОО «Компания Диорит-LTD» 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) Даутское II представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодьяконова в среднем составляет f=14. Вскрыша характеризуется малой крепостью: в глинистой зоне f=1-2, в полускальной до f=6.

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи и скальной вскрыши буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком марки SWGE-120 (диаметр скважин 115 мм).

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

Дополнительная разделка негабаритов возможна методом накладных зарядов.

Разбуривание рыхлой вскрыши не предусматривается. Перед бурением блока горизонта +141 м рыхлая вскрыша должна быть убрана при помощи погрузчика с вывозкой вскрыши на породный отвал.

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

$$W=53\times K_т\times d_{скв}\times\sqrt{p_{вв}K_{вв}/\rho_п}\ ,\ м$$

где: $K_т$ – коэффициент трещиноватости структуры массива;

$d_{скв}$ – диаметр скважины, м;

$\rho_{вв}$ – плотность заряда ВВ, т\м$^3$;

$\rho_п$ – плотность взрываемых пород, т\м$^3$;

$К_{вв}$ – коэффициент работоспособности ВВ (по отношению к аммониту № 6ЖВ).

$$W=53\times0,95\times0,115\times\sqrt{0,9\times0,8/2,65}=3,0 \text{ м}$$

Величина СПП проверяется из условия безопасного ведения работ на уступе.

$$W_ф = H_у\times ctg\alpha + C, \text{ м}$$

где $H_у$ – высота уступа, м;

$\alpha$ - угол откоса уступа, $^o$;

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

$$W_ф = 5\times ctg80 +3= 4 \text{ м}$$

Величина перебура скважины:

$$L_{пер}=(0,15\div0,25)\times H_у, \text{ м}$$

$$L_{пер}=(0,15\div0,25)\times5=0,75\div1,25 \text{ м}$$

Меньшее значение коэффициента относится к породам легко взрываемым, большее – к весьма трудно взрываемым.

Длину перебура принимаем 1 м.

Глубина скважин на уступе:

$$L_{скв}=H_у+L_{пер}, \text{ м}$$

$$L_{скв}=5+1=6 \text{ м}$$

Длина забойки:

$$L_{заб}=к\times W, \text{ м}$$

где к – коэффициент, зависящий от коэффициента крепости по шкале проф. М.М.Протодьяконова

Таблица 5.19.1

| f | 1-4 | 6-8 | 8-10 | 10-15 | 16-20 |
|---|---|---|---|---|---|
| k | 0,75 | 0,7 | 0,65 | 0,6 | 0,5 |

$$L_{заб}=0,5\times5,6=2,8 \text{ м}$$

Длина заряда ВВ в скважине:

$$L_{зар}=L_{скв}-L_{заб}.$$

$$L_{зар}=6-2,8=3,2 \text{ м}$$

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

$$P_{зар}=0,785d^2_{скв}\rho_{вв}$$

$$P_{зар}=0,785\times0,115^2\times900=9,3 \text{кг/м}$$

Вес заряда в скважине:

$$Q_{скв}=L_{зар}\times P_{зар.}$$

$$Q_{скв}=3,2\times9,3=29,76 \text{ кг}$$

Расстояние между скважинами в ряду:

$$a_1=L_{зар}\times P_{зар} / q_р\times W\times H_у, \text{ м}$$

$$a_1=3,2\times9,3 / 0,77\times3\times5=2,6 \text{ м}$$

принимаем 2,6м

где $q_р$ – расчетный удельный расход ВВ, обеспечивающий заданное качество дробления горной массы.

Коэффициент сближения скважин в ряду:

$$m=a_1/W$$

$$m=2,6/3=0,9$$

Расстояние между рядами, при квадратном расположении скважин:

$$b = a_1$$

$$b = 2,6, \text{ м}$$

Длина взрываемого блока при ведении взрывных работ в 2024-2028 гг. - 1 раз в месяц:

$$L_{бл} = (Q_{экс} * K_{зап})/(2*B_{бл} * H_у) \text{ м}$$

$$B_{бл} = W_ф + a(n-1)$$

$$B_{бл} = 4+2,6(7-1) = 19,6$$

где $Q_{экс}$ - месячная производительность по карьеру, $м^3$

$K_{зап}$ – запас взорванной горной массы, $K_{зап} = 0,5$

Для полезной толщи:

2024-2028 гг. $L_{бл} =(7083,3*0,5)/(19,6*5*1)=36,1$

Для скальной вскрыши:

2025 г.$L_{бл} =(658,3*0,5)/(19,6*5*1)=3,3$ м

2026-2027 гг.$L_{бл} =(958,3*0,5)/(19,6*5*1)=4,9$ м

2028 г.$L_{бл} =(5341,6*0,5)/(19,6*5*1)=27,2$ м

Количество скважин в ряду:

$$N_1 = L_{бл}/a_1, \text{ скв}$$

Для полезной толщи:

2024-2028 гг. $N_1 = 36,1/2,6= 14$ скв

Для скальной вскрыши:

2025 г. $N_1 = 3,3/2,6= 2$ скв

2026-2027 гг. $N_1 = 4,9/2,6= 2$ скв

2028 г. $N_1$ = 27,2/2,6= 11 скв

Общее количество скважин во взрывном блоке:

$$N_{скв} = N_1 * n_р, \text{ скв}$$

Для полезной толщи:

2024-2028 гг. $N_{скв}$ = 14*7= 98 скв

Для скальной вскрыши:

2025 г. $N_{скв}$ = 2*7= 14 скв
2026-2027 гг. $N_{скв}$ = 2*7= 14 скв
2028 г. $N_{скв}$ = 11*7= 77 скв

Выход горной массы с 1 м скважины в блоке:

$$V_{г.м} = \frac{Вбл \cdot Lб \cdot Ну}{\sum 1скв}, \text{ м}^3/\text{м}$$

Для полезной толщи:

$$\text{2024-2028 гг. } V_{г.м} = \frac{19,6 * 36,1 * 5}{98} = 36,1 \text{ м}^3/\text{м}$$

Для скальной вскрыши:

$$\text{2025 г. } V_{г.м} = \frac{19,6 * 3,3 * 5}{14} = 23,1 \text{ м}^3/\text{м}$$

$$\text{2026-2027 гг. } V_{г.м} = \frac{19,6 * 4,9 * 5}{14} = 34,3 \text{ м}^3/\text{м}$$

$$\text{2028 г. } V_{г.м} = \frac{19,6 * 27,2 * 5}{77} = 34,6 \text{ м}^3/\text{м}$$

Фактический удельный расход ВВ по блоку:

$$q_ф = (Q_{скв} * N_{скв}) / (B_{бл} * L_{бл} * H_y), \text{ кг/м}^3$$

Для полезной толщи:

2024-2028 гг. $q_ф$=(29,76*98)/(19,6*36,1*5)=0,8 кг/м$^3$

Для скальной вскрыши:

2025 г. $q_ф$=(29,76*14)/(19,6*3,3*5)=1,3 кг/м$^3$
2026-2027 гг. $q_ф$=(29,76*14)/(19,6*4,9*5)=0,9 кг/м$^3$
2028 г. $q_ф$=(29,76*77)/(19,6*37,2*5)=0,6 кг/м$^3$

Годовой расход ВВ на карьере для рассматриваемого типа пород:

$$Q_{год} = A \times q_ф, \text{ кг}$$

где А – годовая производительность карьера по добыче, м$^3$;
q – удельный расход ВВ, кг/м$^3$.
Для полезной толщи:

2024-2028 гг. $Q_{год}$=85000×0,8=68000 кг

Для скальной вскрыши:

2025 г. $Q_{год}$=7900×1,3=10270 кг

2026-2027 гг. $Q_{год}$=11500×0,9=10350 кг
2028 г. $Q_{год}$=64100×0,6=38460 кг

Расход ВВ на карьере за один массовый взрыв:
Для полезной толщи

2024-2028 гг. Q=7083,3×0,8=5666,64 кг

Для скальной вскрыши

2025 г. Q=658,6×1,3=856,18 кг
2026-2027 гг. Q=958,3×0,9=862,47 кг
2028 г. Q=5341,6×0,6=3204,96 кг

Определим ширину развала взорванной массы. Ширину развала для первого ряда скважин определяем по формуле:

$$X_0 = 5 \cdot q_p \cdot \sqrt{W \cdot H_y}\ ,м$$

$X_o$ = 5*0,77*√(3,0*5,0) = 14,9 м

Полная ширина развала:

$$X = X_0 + (n_p - 1) \cdot b\ ,м$$

$X$ = 14,9 + (7-1)*2,6 = 30,5 м

Скважины бурят буровыми станками типа SWGE-120, с диаметром бурения - 115 мм.

Техническая производительность станка SWGE-120, составляет за 8-мичасовую смену – $Н_в$ = 110 п.м/см.

Фактическая производительность станка составляет:

$Н_ф = Н_в$ х $К_т$ х $К_о$ м/см

где:
$К_т$ - поправочный коэффициент на трещиноватость горных пород -0,95;
$К_о$ - поправочный коэффициент на обводнение скважин - 0,95.
$Н_ф$ = 110 п.м/см.
Годовая производительность станка составит:

$Р_{год.}$ = 110 п.м/см х 250 смен = 27500 п.м.

Необходимое количество смен для буровой установки:

2024-2028гг. N = 12*(98*6)/ 110=64,1 смен

Для скальной вскрыши:

2025г. N =12*(14*5,4)/ 110=8,2 смен
2026-2027гг. N = 12*(14*5,4)/ 110=8,2 смен
2028г. N = 12*(77*5,4)/ 110=45,4 смен

Для выполнения годового объема буровых работ в 2024-2028 гг. достаточно одного бурового станка.

Все расчеты по буровзрывным работам (БВР) проведены по эталонному типу взрывчатого вещества (ВВ) – Граммонит 79/21

При применении других типов ВВ необходимо проводить поправку на соответствующий коэффициент. Параметры БВР уточняются в процессе их ведения.

Для ритмичной работы карьера необходимо иметь на один рабочий экскаватор запас разрыхленной горной массы не менее чем на 10 суток.

С целью уменьшения нежелательного действия взрыва, улучшения дробления полезного ископаемого планом принято короткозамедленное взрывание. Схема взрывания - порядная.

В связи с отсутствием у ТОО «Компания-Диорит-LTD» базисного и расходного складов взрывчатых веществ, бурового оборудования и т.п. весь объем буровзрывных работ предполагается производить одним из подразделений специализированной организации, имеющей Лицензию на право производства буровзрывных работ.

**Расчет радиуса опасной зоны**

**1. Радиус опасной по разлету кусков породы зоны**, $R_р$:

$$R_p = 1250 \cdot \eta_з \cdot \sqrt{\frac{f}{1+\eta_{заб}} \cdot \frac{d}{a}}$$

где: $\eta_з = \frac{L_{зар}}{L_{скв}}$ - коэффициент заполнения скважины;

f = 15 - коэффициент крепости по шкале проф. М. М. Протодьяконова;

$\eta_{заб}$ - коэффициент забойки;

d - диаметр скважины 0,115м;

a - расстояние между скважинами 2,6 м;

$\eta_з$- коэффициент заполнения скважины взрывчатым веществом равен отношению длины заряда в скважине $l_з$ (м) к глубине пробуренной скважины L (м);

$$\eta_з = l_з / L = 2,8/6 = 0,5$$

Коэффициент заполнения скважины забойкой $\eta_{заб}$ равен отношению длины забойки $l_{заб}$ (м) к длине сводной от заряда верхней части скважины $l_н$ (м):

$$\eta_{заб} = l_{заб} / l_н = 2,8/2,8 = 1$$

Расстояние, опасное для людей по разлету отдельных кусков породы при взрывании скважинных зарядов:

$$R_p = 1250 \cdot 0.5 \cdot \sqrt{\frac{15}{1+1} \cdot \frac{0.115}{2,8}} = 343м$$

Согласно п. 1.1.5. Приложения 11 к Правилам радиус опасной зоны по разлету кусков породы принимается 350 м.

Безопасные расстояния от места взрыва до механизмов, зданий, сооружений определяются в проекте на взрыв с учетом конкретных условий.

**2. 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:

$$r_c = \frac{K_г K_c a}{N^{1/4}} Q^{1/3}$$

где: $K_г = 5$ - коэффициент свойств грунта, для скальных пород;
$K_c = 2$ - коэффициент, зависящий от типа охраняемых сооружений;
$a = 1$ - коэффициент условий взрывания;
Q = - максимальный вес заряда;

$Q = Q_{скв} * N = 29,76 * 98 = 2916,48$ кг

$Q_{скв}$ – масса заряда в скважине;
N – 98- количество зарядов (принято максимально);

$r_c = ((5*2*1)/3,14)*14,28 = 45,5 \approx 50$ м

При отсутствии заключения безопасное расстояние увеличивается в 2 раза, следовательно,:

$r_c = 50*2 = 100$ м.

**3. Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах**

Безопасное расстояние по действию ударно воздушной волны на застекленение $r_в$:

$$r_в = 63\sqrt[3]{Q^2_э} \text{ м, при } Q_э < 2 \text{ кг}$$

где $Q_э$ – эквивалентная масса заряда, кг

$$Q_э = 12PdK_3N$$

где: P = 9,3 – вместимость ВВ 1 м скважины, кг;
$K_3$ – коэффициент, значение которого зависит от отношения длины забойки $l_{заб}$ к диаметру скважины d:

$K_3 = 2,8/0,115 = 24,3$ м, при 24,3 м $K_3 = 0,002$

N – количество скважин в ряду, 63;
d – диаметр скважин, 0,115м

$Q_э = 12*9,3*0,115*0,002*14 = 0,4$ 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)

$r_в=63\sqrt[3]{0,4^2}=34,02$ м.

$r_в=34,02*1,5*1,5*1,5=114,8$ м.

Расстояние безопасное по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах принимаем 150 метров.

**5.20 Горно-механическая часть**

**5.20.1 Основное и вспомогательное горное оборудование. Штаты**

В плане принято имеющееся в наличии технологическое оборудование.

Перечень основного и вспомогательного оборудования, приведен в таблице 5.1

Для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды при удельном расходе 1-1,5 кг/м$^2$ один раз в смену, существенно позволит снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Заправка экскаватора, погрузчика, бульдозера дизельным топливом будет осуществляться на их рабочих местах. Доставка дизельного топлива будет производиться топливозаправщиком по мере необходимости.

Для доставки работающих на карьер используется автобус ПАЗ-32053-60.

Таблица 5.1

Перечень основного и вспомогательного горного оборудования

| №№ п/п | Наименование оборудования | 2024-2028 гг. |
|---|---|---|
| 1 | Машинист экскаватора ЕК 450 | 1 |
| 2 | Машинист автосамосвала КАМАЗ-6520 | 3 |
| 3 | Машинист бульдозера Б-10М | 1 |
| 4 | Машинист погрузчика SEM 653D | 1 |
| 5 | Машинист погрузчика DRESSTA-534C | 1 |
| 6 | Автотопливомаслозаправщик АТЗ-56215 на базе КамАЗ-53228; объём 14м$^3$ | 1 |
| 7 | Автоцистерна водовоз АЦ-66064 на шасси КамАЗ-53215 | 1 |
| 8 | Поливомоечная машина КО-806 на шасси КамАЗ-43253 | 1 |
| 9 | Автобус ПАЗ-32053-60, число мест 41 (25 посадочных) | 1 |
| 10 | Машина вакуумная КО-505 на базе КамАЗ-53213 | 1 |
| 11 | Автогрейдер | 1 |

**5.20.2 Технические характеристики основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования**

Таблица 5.20.2.1

Технические характеристики погрузчика SEM 653D:

| | |
|---|---|
| Грузоподъёмность, кг | 5 000 |
| Эксплуатационная масса (с ROPS), кг | 16 856 |
| Колёсная база, мм | 3 200 |
| Объём стандартного ковша, м3 | 2,7 |
| Габариты (Д × Ш × В), мм | 8 085 x 2 963 x 3 463 |
| грузоподъёмность, кг | 5 000 |

| | |
|---|---|
| Эксплуатационная масса (с ROPS), кг | 16 856 |
| Двигатель | |
| Модель | WD10G220E23 |
| Номинальная мощность двигателя, кВт | 162 |
| Номинальная частота вращения, об/мин | 2 000 |
| Объем, л | 9,7 |
| **ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** | |
| Вырывное усилие (на уровне грунта), кН | 177 |
| Тяговое усилие, кН | 167 |
| Угол поворота шарнирного сочленения рамы, ° | 38 ± 1 |
| Тип гидросистемы рабочего оборудования | С открытым центром |
| Время полного рабочего цикла, с | 9,3 |
| Время подъема стрелы, с | 5,1 |
| Давление в системе, МПа | 17 |
| Привод | Гидравлический, постоянной производительности |
| Тип насоса рулевого механизма | Шестеренный насос |
| Давление в гидроприводе, МПа | 17 |
| Угол складывания рамы (влево и вправо), ° | 38 ± 1 |
| Тип коробки передач | Многовальная, с переключением под нагрузкой |
| Количество передач | 4 вперед, 4 назад |
| Тип гидротрансформатора | Одноступенчатый трехэлементный |
| Модель коробки передач | TR200 |
| Максимальная скорость вперёд / назад, км/ч | 39,4 / 39,4 |

Таблица 5.20.2.2

Технические характеристики погрузчика Dressta 534C:

| | |
|---|---|
| Модель двигателя | CUMMINS C8.3 |
| Эксплуатационная мощность | 152,18 кВт |
| Эксплуатационная масса | 20380 кг |
| Габаритные размеры с оборудованием погрузчика: | |
| длина | 7,93 м |
| высота | 3,65 м |
| ширина ковша | 2,8 м |
| емкость ковша | 3,4 м3 |
| максимальная высота разгрузки | 3,1 м |
| дальность разгрузки | 1,07 м |
| вырывное усилие | 140,0 кН |
| тип рабочей стрелы | параллельного типа |

Таблица 5.20.2.3

Технические характеристики экскаватора ЕК 450

| | |
|---|---|
| Тип ковша экскаватора | прямая лопата |
| Объем ковша экскаватора | 2,6 (куб. м.) |
| Опорно-поворотное устройство | Полноповоротное |
| Тип ходовой экскаватора | Гусеничные |
| Минимальный радиус копания | 2 860 (мм) |
| Минимальный радиус на уровне стоянки | 5 180 (мм) |
| Максимальная глубина копания | 4 300 (мм) |
| Максимальная высота копания | 9 930 (мм) |
| Максимальный радиус копания | 8 760 (мм) |
| Максимальная высота выгрузки | 7 370 (мм) |

| | |
|---|---|
| Тип двигателя | Дизельный |
| Объем двигателя | 10,4 (л) |
| Мощность двигателя | 220 (л. с.) |

Таблица 5.20.2.4

Технические характеристики автосамосвала КАМАЗ-6520

| |
|---|
| грузоподъемность, т – 20; |
| вместимость кузова, $м^3$ – 18; |
| максимальная скорость движения, км/ч – 75; |
| для дорог с грунтовым покрытием: |
| технологическая скорость груженого автомобиля, км/ч –26; |
| технологическая скорость порожнего автомобиля, км/ч –28; |
| размеры автосамосвала, м: |
| ширина – 2,5; |
| длина – 9,90; |
| высота – 3,00. |
| Внешний габаритный радиус поворота, – 9,3м; |
| Угол преодолеваемого подъема, не менее 25% |
| полная масса автомобиля, кг – 33100; |
| контрольный расход топлива, л/100 км пути при движении автомобиля с постоянной скоростью 60 км/час; |

Таблица 5.20.2.5

Технические характеристики Бульдозер Б-10М (Б10М):

| |
|---|
| Тягово-скоростная характеристика |
| Двигатель бульдозера Б10М.0001-ЕН Д180 |
| Система пуска двигателя. пусковой двигатель П-23У |
| Эксплуатационная мощность, кВт (л.с.) 132 (180) |
| Коэффициент запаса крутящего момента, % не менее 25 |
| Удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/кВт х ч 218 |
| Заправочная емкость топливного бака, л 310 |
| Базового трактора 15 475 |
| Трактора с бульдозерным оборудованием типа Е и рыхлителем 19 905 |
| Трансмиссия |
| Тип-механическая |
| Гидросистема навесного оборудования |
| Максимальное давление, МПа 18+2 |
| Производительность насоса НШ-100, л/мин<br>(при 1250 об./мин. коленчатого вала двигателя) 180 |
| Заправочная емкость гидросистемы тракторов с бульдозерным оборудованием, л-137 |
| Ходовая система |
| Количество опорных катков с каждой стороны 5 |
| Ширина башмака гусеницы, мм 500 |
| Дорожный просвет (на твердом грунте), мм 435 |

**Автоцистерна заправочная (Топливозаправщик) – 56215** предназначена для транспортирования, кратковременного хранения и заправки автотехники светлыми нефтепродуктами с плотностью не более 830 кг/$м^3$ и рассчитана на эксплуатацию в тех же дорожно-климатических условиях, что и базовое шасси.

Таблица 5.20.2.6

Технические характеристики топливозаправщика

| **Наименование** | **Показатели** |
|---|---|
| Базовое шасси | КАМАЗ-53228, 6х6 |
| Вместимость, $м^3$ | 14 |
| форма поперечного сечения таблицы | чемодан |
| материал цистерны | сталь |
| Кол-во отсеков, шт | 1 |
| Нагрузка через переднюю ось (через седло), кг | |
| Нагрузка через заднюю ось (через тележку), кг | |
| Масса снаряженная, кг | 10100 |
| Масса полная, кг | 22500 |
| Пропускная способность узла выдачи топлива, $м^3$/ч (л/мин) | 6(100) |
| Макс. глубина самовсасывания, м | 4,5 |
| Привод насоса | от коробки отбора мощности |
| Время заполнения 1 отсека цистерны, мин | 40 |
| Время слива из цистерны, мин (насосом/самотеком) | 40/60 |
| Габаритные размеры, мм, не более | 8200х2500х3000 |
| Макс. скорость, км/ч | 80 |

**Машина КО-505** предназначена для вакуумной очистки выгребных ям и транспортировки фекальных жидкостей к месту утилизации.

В состав специального оборудования входит две цистерны, насос с вакуумно-нагнетательной системой, механизм выдачи и укладки шланга, система обмыва шланга, гидравлическая, пневматическая и электрическая системы.

Управление всасывающим шлангом при выполнении технологических операций ведется с дистанционного пульта.

При наполнении цистерн сигнально-предохранительное устройство автоматически ограничивает заполнение цистерны перекрытием всасывающего трубопровода.

Таблица 5.20.2.7

Технические характеристики КО-505

| **Наименование** | **Показатели** |
|---|---|
| Спецификация: | |
| Вместимость цистерны, куб.м | 10 |
| Глубина очищаемой ямы, м | 4 |
| Производительность вакуум-насоса, $м^3$/ч | 310 |
| Максимальное разряжение в цистерне, МПа | 0,08 |
| Время наполнения цистерн, мин | 7-10 |
| Габаритные размеры, мм | |
| - длина | 8300 |
| - ширина | 2500 |
| - высота | 2830 |
| Полная масса, кг | 20500 |
| Базовое шасси: | |
| Модель | КАМАЗ-53213 |
| Максимальная скорость, км/час | 90 |
| Двигатель: | |
| Модель | 7403 (740.11) |
| Тип | дизельный, турбо |
| Максимальная мощность, л.с.(кВт), при 2600 об/мин | 260 (191), 240 (176) |
| Стоимость, рублей | 1 268 000 |

**Машина комбинированная (универсальная) КО-806** на шасси КамАЗ-43253 предназначена для:

- мойки и поливки дорожных покрытий и прилотковой полосы;
- посыпки дорожного полотна инертными материалами;
- сгребания и сметания снега;
- очистки дорог и обочин от плотно слежавшегося снега;
- профилирования дорожного полотна и обочин при ремонте дорог.

Дополнительно машину можно использовать для:

- поливки зеленых насаждений;
- снижения запыленности и загазованности воздушного пространства над проезжей частью дороги;
- тушения пожаров;
- очистки канализационных сетей.

Таблица 5.20.2.8

Технические характеристики КО-806

| **Наименование** | **Показатели** |
|---|---|
| Максимальная ширина обрабатываемой полосы, м: | |
| - при мойке | 8,5 |
| - при поливке | 15,0 |
| - при снегоочистке | 2,5 |
| - при распределении материалов | 4-9 |
| Рабочая скорость движения машины, км/ч: | |
| - при мойке | 10-20 |
| - при поливке | 20-30 |
| - при распределении инертных материалов | 20 |
| - антигололедных реагентов | 25 |
| - при снегоочистке | 40 |
| Транспортная скорость, км/ ч | 35 |
| Рабочее давление воды, МПа | до 1,6 |
| Вместимость цистерны, л | 8000 |
| Масса загружаемых материалов, кг | 7000 |

Таблица 5.20.2.9

Технические характеристики автобуса ПАЗ-32053-60

| Наименование | Показатели |
|---|---|
| Тип кузова | вагонной компоновки |
| Количество мест, общее / посадочное | 41 / 25 |
| Габаритные размеры, мм | 7000 х 2500 х 2960 |
| Масса снаряженная / полная, кг | 4720-5170 / 7705-8155 |
| Ширина, количество дверей, мм | 726, 1 +1 аварийная |
| Двигатель | ЗМЗ-5234 |
| Количество и расположение цилиндров | 8 V |
| Мощность двигателя, кВт (л.с.) | 91,2 (124) -3200 мин-1 |
| Рабочий объем, л | 4.67 |
| Максимальная скорость, км/ч | 90 |
| Расположение | переднее, продольное |
| Коробка переключения передач | ГАЗ-3307, мех., 4-ст. |
| Рулевое управление | с гидроусилителем руля |
| Объем топливного бака, л | 105 |

**Автоцистерна АЦ- 66064** предназначена для транспортировки и кратковременного хранения питьевой воды. Насосная установка: насос типа 50-ЗЦ 7,1-20 марки Г2-ОГД. Управление насосом - электропневматическое из кабины водителя. Сливные рукава два, Ду 50, каждый длиной по 4,2м.

Таблица 5.20.2.10

Основные технические характеристики автоцистерны АЦ-66064

| **Наименование** | **Показатели** |
|---|---|
| Модель | АЦ-66064 |
| Цистерна | круглая, с термоизоляцией с двумя изолированными отсеками из нержавеющей стали |
| Номинальная вместимость, л | 8700 |
| Снаряженная масса, кг | 9300 |
| Полная масса, кг | 18225 |
| Распределение полной массы, кг: | |
| - на переднюю ось | 4500 |
| - на заднюю тележку | 13725 |
| Насос самовсасывающий центробежный | |
| Привод насоса | гидравлический от КОМ шасси |
| Габаритные размеры, мм: | |
| -длина | 8330 |
| -ширина | 2500 |
| -высота | 3020 |
| Максимальная скорость, км/ч | 90 |
| Базовое шасси: | |
| Модель | КАМАЗ-53215 |
| Двигатель: | |
| Модель | 740.13(740.11) |
| Тип | дизельный |

## 5.21 Переработка магматических пород (строительного камня)

Переработка строительного камня для производства фракционного щебня осуществляется на передвижной дробильно-сортировочной установке Metso minerals 125, расположенный в 0,3 км от карьера на промплощадке месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, 12 км восточнее с. Ленинградское.

Предусматривается производить дробление для производства фракционного щебня всего добываемого строительного камня.

Режим работы ДСУ предусмотрен круглогодовой с прерывной рабочей неделей, двухсменный, по 8 часов в смену.

Производительность дробилки 105 м$^3$/час, следовательно 840 м$^3$ в смену.

2024-2028 гг.- 85000/840 = 101,2 смены

Технические данные всех агрегатов дробилок, а также технологическая схема дробильно-сортировочного комплекса приведены ниже.

Комплекс дробилок:

Щековая дробилка С-125

Конусная дробилка NW -400 HP

Конусная дробилка NW -4

Для транспортировки горной массы дробильно-сортировочного комплекса приняты конвейера фирмы kellve bulkteknik.

Таблица 5.21.1

Технические характеристики щековой дробилки С-125

| | | |
|---|---|---|
| Размер загрузочного пространства | мм | 1250-950 |
| Мощность электрическая | кВт | 160(132)150 |
| Скорость | об/мин | 220 |
| Длина неподвижной щеки | мм | 2000 |
| Максимальная высота подьема для технического обслуживания | кг | 12960 |
| Масса кранштейнов опор | кг | 36700 |
| Производительность | тонн/час | 290-650 |

Таблица 5.21.2

Конусная дробилка НР -400

| | | |
|---|---|---|
| Типоразмер | | 23000 |
| Дробилка в сборе | кг | 4800 |
| Футировка подвижного конуса и плита питания | кг | 3240 |
| Максимальная рекомендуемая мощность | кВт | 315(400) |
| Частота вращения приводного вала | об/мин | 700…1000 |
| Производительность | тонн/час | 255-320 |

Таблица 5.21.3

Конусная дробилка НР -4

| | | |
|---|---|---|
| Номинальное загрузочное отверстие | мм | 252 |
| Номинальная мощность двигателя | кВт | 315 |
| Вес дробилки | кг | 19810 |
| Полный вес дробилки | кг | 23672 |
| Производительность | тонн/час | 260-345 |

Технологическая схема

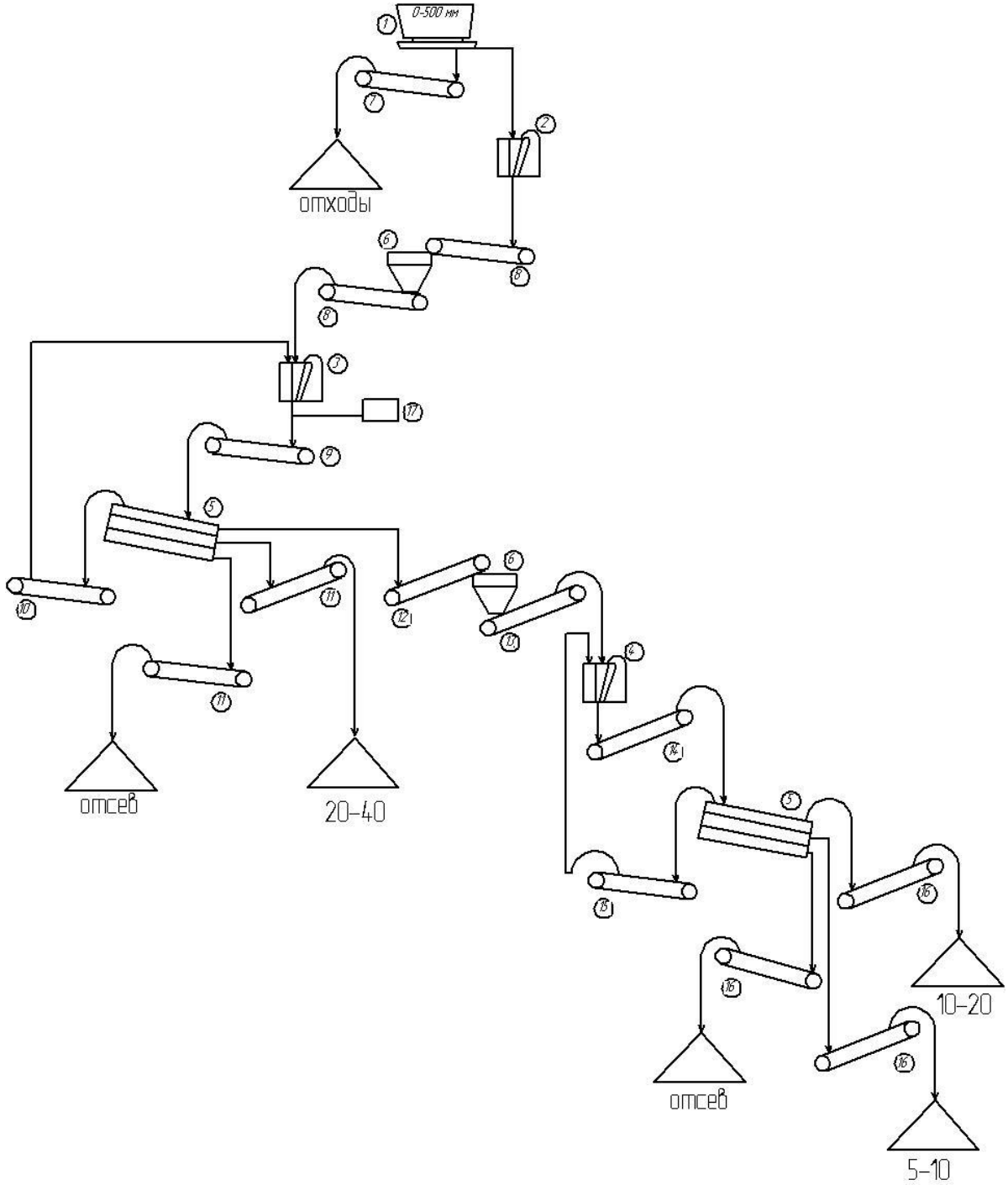



Рис. 5.21 Технологическая схема

На технологической схеме приведены основные агрегаты и узлы дробильно-сортировочного комплекса:

1) Вибрационный питатель
2) Щековая дробилка С-125
3) Конусная дробилка НР -400
4) Конусная дробилка НР -4
5) Грохот инерционный
6) Перегружатель
7) Конвейер ленточный длина конвеера 5м, ширина конвеерной ленты 65см
8) Конвейер ленточный длина конвеера 20м, ширина конвеерной ленты 100см
9) Конвейер ленточный длина конвеера 23м, ширина конвеерной ленты 100см

10) Конвейер ленточный длина конвеера 23м, ширина конвеерной ленты 80см
11) Конвейер ленточный длина конвеера 18м, ширина конвеерной ленты 65см
12) Конвейер ленточный длина конвеера 20м, ширина конвеерной ленты 80см
13) Конвейер ленточный длина конвеера 19м, ширина конвеерной ленты 100см
14) Конвейер ленточный длина конвеера 28м, ширина конвеерной ленты 100см
15) Конвейер ленточный длина конвеера 28м, ширина конвеерной ленты 50см
16) Конвейер ленточный длина конвеера 18м, ширина конвеерной ленты 50см
17) Емкость для воды.

**5.22 Основные планировочные решения**

Основные планировочные решения площадок, предназначенных для строительства проектируемых объектов, выполнены с учетом технологических требований и соблюдения санитарных и противопожарных норм.

Вертикальная планировка проектируемой промплощадки выполнена с учетом слабонаклонного волнистого рельефа местности с насыпкой щебнисто-глинистыми породами из карьера до проектной отметки. На промплощадке карьера максимальная высота насыпи составляет 0,5м. Отсыпку следует производить с послойной укаткой слоя до 500мм, с сохранением естественного уклона местности 0,1. Отвод поверхностных вод с территории промплощадки предусматривается по спланированной поверхности с естественным уклоном в водоотводные кюветы, по которым вода сбрасывается в пониженные места на рельеф.

Перед началом строительства с территории, застраиваемой объектами карьера, был снят растительный слой и перемещен на склад ПРС, расположенный рядом с проектируемыми площадками.

Для отвода поверхностных вод от карьера с нагорных сторон предусматривается строительство водоотводной канавы с отводом воды в пониженные места на рельеф.

Карьер и промплощадка связаны между собой грунтовой дорогой.

# 6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Настоящим планом горных работ предусматривается отработка запасов месторождения «Даутское II». Границы карьера определились контурами утвержденных запасов с учетом зон возможного сдвижения горных пород, разноса бортов карьеров и расположения вскрывающих выработок. Границы участков недр приведены с учетом полной отработки запасов месторождения, размещения отвала, промплощадки. Площадь участка недр не застроена.

На основании вышеизложенного, не требуется проведения постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

# 7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

## 7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

### 7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных работ является:

- Буровзрывные работы;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Пыление при статическом хранении материалов;
- Пыление при разгрузке горной массы на отвалы и в бункера ДСУ, а также при статическом хранении материалов;
- Пыление при работе дробильно-сортировочных установок;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования.

***Снятие почвенно-растительного слоя (ПРС)***

Объем снятия и перемещения ПРС согласно календарному плану составит:

| Год | 2025 | 2026-2027 | 2028 |
|---|---|---|---|
| **Объем, м$^3$** | 500 | 700 | 3500 |
| **Объем, т** | 875 | 1225 | 6125 |

Плотность ПРС составляет 1,75 т/м$^3$. Влажность 7%.

Снятие и перемещение ПРС ***(ист.№6001/001)*** предусмотрено бульдозером производительностью 791,3 м$^3$/см (173,1 т/час).

Погрузка ПРС ***(ист.№6001/002*)** осуществляется погрузчиком (1 ед.) производительностью 1656,2 м$^3$/см (362,3 т/час) в автосамосвалы (1 ед.) с последующей транспортировкой на склад ПРС, располагаемый вдоль границы карьера.

Транспортировка ПРС ***(ист. №6001/003)*** осуществляется одним автосамосвалом грузоподъемностью 20 тонн с геометрическим объемом кузова – 18 м$^3$ на склад ПРС.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 0,3 км. Количество ходок в час составляет 11,7.

Время работы техники:

| Техника / Год отработки | Бульдозер Б-10М (1 ед) | Погрузчик Dressta 534 (1 ед.) | Автосамосвал КАМАЗ-6520 (2 ед) |
|---|---|---|---|
| 2025 | 4,8 час/сутки, 4,8 час/год | 2,4 час/сутки, 2,4 час/год | 2,4 час/сутки, 2,4 час/год |
| 2026-2027 | 7,2 час/сутки, 7,2 час/год | 3,2 час/сутки, 3,2 час/год | 3,2 час/сутки, 3,2 час/год |
| 2028 | 16 час/сутки, 35,36 час/год | 16 час/сутки, 16,8 час/год | 16 час/сутки, 16,8 час/год |

При снятии, погрузке, транспортированию ПРС, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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

***Буровзрывные работы***

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи и скальной вскрыши буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком марки SWGE-120 (диаметр скважин 115 мм).

Месторождение магматических пород (строительного камня) Даутское II представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодьяконова в среднем составляет f=14. Вскрыша характеризуется малой крепостью: в глинистой зоне f=1-2, в полускальной до f=6.

Для заложения взрывчатого вещества скальной вскрыши бурятся скважины ***(ист. №6001/004)*** в количестве:

2025 г. - 14 скв;

2026-2027 гг. - 14 скв;

2028 г. - 77 скв.

Время работ бурового станка при бурении скальной вскрыши:

2025-2027– 16 ч/сутки, 65,6 ч/год;

2028г. – 16 ч/сутки, 363,2 ч/год.

Для заложения взрывчатого вещества полезной толщи бурятся скважины ***(ист. №6001/011)*** в количестве:

- 2025-2028 гг. – 98 скв.

Время работы бурового станка при бурении полезной толщи:

2024-2025 гг. – 16 ч/сутки, 512,8 ч/год.

Скважины бурят буровым станком типа SWGE-120**,** с диаметров бурения – 115 мм.

Для выполнения годового объема буровых работ в 2024-2028 гг. достаточно одного бурового станка.

Техническая производительность станка - 110 п.м/см.

Годовая производительность станка составит 27500 п.м.

Процесс бурения сопровождается выделением *пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния.* При работе ДВС техники, в атмосферу неорганизованно выделяются: азот диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин

**Взрывные работы**

В качества взрывчатого вещества (ВВ) используется Граммонит 79/21.

**Расход ВВ для скальной вскрыши *(ист. №6001/005)***

| Год отработки | 2025 | 2026-2027 | 2028 |
|---|---|---|---|
| Годовой объем взорванной горной породы, $м^3$/год | 7900 | 11500 | 64100 |
| Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год | 10,27 | 10,35 | 38,46 |
| Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, $м^3$ | 658,6 | 958,3 | 5341,6 |
| Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т | 0,857 | 0,863 | 3,205 |

**Расход ВВ для добычи строительного камня *(ист. №6001/012)***

| Расход ВВ для полезного ископаемого. | 2025-2028 гг. |
|---|---|
| Годовой объем взорванной горной породы, $м^3$/год | 85 000 |
| Количество взорванного взрывчатого вещества, т/год | 68,0 |
| Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, $м^3$ | 7083,3 |
| Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т | 5,67 |

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

С целью уменьшения разрушительного действия взрыва, улучшения дробления полезного ископаемого проектом принято короткозамедленное взрывание, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

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

*В соответствии п. 19 Методики определении эмиссии, утв. Приказом МЭГиПР РК №63 от 10.03.2021 г.: Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при*

*установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).*

***Выемочно-погрузочные работы скальной вскрышной породы***

Объем выемки скальной вскрышной породы согласно календарному плану составит:

| Год | 2025 | 2026-2027 | 2028 |
|---|---|---|---|
| **Объем, м$^3$** | 7900 | 11 500 | 64100 |
| **Объем, т** | 20 540 | 29 900 | 166 660 |

Вскрыша представлена на месторождении неравномерным чехлом элювиально-делювиальных образований. Скальная вскрыша относится к V – VII категории пород по ЕНиР – 74, коэффициент крепости по шкале Протодьяконова – 8.

Объемная масса – 2,6 т/м$^3$, влажность – 9%.

Выемочно-погрузочные работы скальной вскрышной породы ***(ист.№6001/007)*** осуществляются экскаватором (1ед.) производительностью 1659 м$^3$/см (539,2 т/час) в автосамосвалы с последующей транспортировкой.

Транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалом ***(ист. №6001/008)*** грузоподъемностью 20 тонн, с геометрическим объемом кузова – 18 м$^3$ во вскрышной отвал.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км.

Время одного рейса в оба конца – 11,7 минуты.

Количество ходок в час составляет – 5.

Время работы техники:

| Техника / Год отработки | Экскаватор ЕК-400FS (1ед.) | Автосамосвал КАМАЗ-6520 (2 ед.) |
|---|---|---|
| 2025 | 16 час/сутки, 37,6 час/год | 16 час/сутки, 37,6 час/год |
| 2026-2027 | 16 час/сутки, 55,2 час/год | 16 час/сутки, 55,2 час/год |
| 2028 | 16 час/сутки, 308,8 час/год | 16 час/сутки, 308,8 час/год |

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

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%. 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».

***Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрышной породы***

Объем выемки вскрышной породы согласно календарному плану составит:

| Год | 2025 | 2026-2027 | 2028 |
|---|---|---|---|
| **Объем, м$^3$** | 2100 | 350 | 20 800 |
| **Объем, т** | 3780 | 630 | 37 440 |

Делювиальные образования (рыхлая вскрыша) представлены обычно почвенным слоем со щебнем и супесчано-глинистыми породами, средней мощностью 1,6 метра.

Объемная масса – 1,8 т/м$^3$, влажность – 9%.

Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород ***(ист.№6001/009)*** осуществляются погрузчиком производительностью 1656,2 м$^3$/см (372,6 т/час) в автосамосвалы с последующей транспортировкой во вскрышной отвал.

Транспортировка вскрышных пород осуществляется автосамосвалом ***(ист. №6001/010)*** грузоподъемностью 20 тонн, с геометрическим объемом кузова – 18 м$^3$ во вскрышной отвал.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км.

Время одного рейса в оба конца – 11,7 минуты.

Количество ходок в час составляет – 5.

Время работы техники:

| Техника / Год отработки | Погрузчик (1 ед.) | Автосамосвал КАМАЗ-6520 (2 ед.) |
|---|---|---|
| 2025 | 10,4 час/сутки, 10,4 час/год | 10,4 час/сутки, 10,4 час/год |
| 2026-2027 | 16 час/сутки, 16,8 час/год | 16 час/сутки, 16,8 час/год |
| 2028 | 16 час/сутки, 100 час/год | 16 час/сутки, 100 час/год |

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

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%. 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».

***<u>Добыча полезного ископаемого</u>***

Объем добычи строительного камня согласно календарному плану горных работ составит:

| Год | 2024-2028 |
|---|---|
| **Объем, м$^3$** | 85 000 |
| **Объем, т** | 225 250 |

Полезное ископаемое представлено породами гранитного и габбрового состава, порфиритами, гибридными и метасоматическими образованиями.

Объемный вес пород составляет 2,65 т/м$^3$. Влажность породы – 8%.

Выемка полезного ископаемого предусмотрена экскаватором **(*ист. №6001/013)*** производительностью 1659 м$^3$/см (549,54 т/час), с последующей погрузкой в автосамосвалы.

Транспортировку полезного ископаемого в ДСК осуществляется автосамосвалами ***(ист. №6001/014)*** грузоподъемностью 20 тонн, с геометрическим объемом кузова – 18 м$^3$.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 1 км. Время одного рейса в оба конца – 11 минут. Количество ходок в час составляет – 5,5.

Время работы техники:

| Техника / Год отработки | Экскаватор ЕК-400FS (1ед) | Автосамосвал КАМАЗ-6520 (3 ед.) |
|---|---|---|
| 2024-2028 гг. | 16 час/сутки, 409,6 час/год | 16 час/сутки, 409,6 час/год |

При выемке и погрузке, транспортированию породы в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Дороги и горные массы в летний сухой период года орошают водой специализированной техникой, что снижает пылевыделение при движении техники и погрузки П/И и вскрыши, ПРС.

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

***Статическое хранения ПРС***

Для складирования ПРС организуется отвал (***ист.№6002/02***) на выезде из карьера, на расстоянии 0,3 км от карьера.

Разгрузку ПРС ***(ист. №6002/01)*** осуществляются автосамосвалами, время работы техники равна к времени транспортированию.

| Год отработки | Высота,м | Длина,м | Ширина,м | Площадь, м$^2$ |
|---|---|---|---|---|
| 2025 | 1,1 | 97 | 49 | 4753 |
| 2026 | 1,25 | 97 | 49 | 4753 |
| 2027 | 1,4 | 97 | 49 | 4753 |
| 2028 | 2 | 97 | 49 | 4753 |

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

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

***Отвал вскрыши***

Разгрузка вскрыши осуществляется автосамосвалами ***(ист. №6003/001/002)***, время работы техники равна к времени транспортированию.

Для складирования вскрышных пород карьера, организуется отвал ***(ист. №6003/003)*** на выезде из карьера, на расстоянии 0,3 км от карьера.

| Год отработки | Высота,м | Длина,м | Ширина,м | Площадь, м$^2$ |
|---|---|---|---|---|
| 2025 | 7,3 | 238,8 | 196 | 46804,8 |
| 2026 | 7,5 | 238,8 | 196 | 46804,8 |
| 2027 | 7,8 | 238,8 | 196 | 46804,8 |
| 2028 | 8,1 | 238,8 | 196 | 46804,8 |

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

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

***Дробильно-сортировочный комплекс***

Переработка строительного камня для производства фракционного щебня осуществляется на передвижной дробильно-сортировочной установке Metso minerals 125, расположенный в 0,3 км от карьера на промплощадке месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, 12 км восточнее с. Ленинградское.

Время работы ДСУ:

2024-2028 гг – 16 час/сутки, 1362,4 час год.

Технические данные всех агрегатов дробилок, а также технологическая схема дробильно-сортировочного комплекса приведены ниже.

Комплекс дробилок:

Щековая дробилка С-125

Конусная дробилка NW -400 HP

Конусная дробилка NW -4

Для транспортировки горной массы дробильно-сортировочного комплекса приняты конвейера фирмы kellve bulkteknik.

Годовой объем выпускаемой продукции по фракциям в процентном соотношении представлен ниже:

- фракция 0-5 мм (отсев) – 10%, насыпная плотность 1,33 т/м$^3$;
- фракция 5-10 мм – 30%, насыпная плотность 1,27 т/м$^3$.
- фракция 10-20 мм – 30%, насыпная плотность 1,32 т/м$^3$.
- фракция 20-40 мм – 30%, насыпная плотность 1,32 т/м$^3$.

Принцип *работы ДСУ Metso minerals 125 заключается в следующем:* Строительный камень автосамовалами доставляется на склад взорванной массы, площадь склада 1000 м$^2$ или разгружается сразу в приемный бункер ДСУ. Со склада материал погрузчиком Dressta 534C с емкостью ковша 3,4 м$^3$ материал засыпается в приемный бункер, который посредством вибрационного питателя подается на агрегат крупного дробления (щековая дробилка С-125). Размер исходного материала составляет до 500 мм. Далее масса поступает на конусную дробилку HP-400, затем на инерционный грохот с целью сортировки на фракции, откуда часть массы поступает в загрузочную часть конусной дробилки HP-4. На данной стадии дробления с грохота отсеивается фракция 20-40 мм и отсев. Измельченная масса снова поступает на инерционный грохот и отсеивается в конуса (фр.5-10, 10-20 и отсев). Транспортировка сырья осуществляется посредством ленточных транспортеров в количестве 14 единиц.

Щебень фракции 5-10, 10-20, 20-40 мм, из конусов (3 шт.) при помощи погрузчика перемещается во временный склад хранения готовой продукции, площадью 4000 м$^2$. Склад предназначен для временного складирования щебня до вывоза потребителю. Максимальный объем складированной продукции в каждом складе составит по 1000 м$^3$, высота склада составит 2,0 м.

Отсев при помощи погрузчика грузится в автосамосвалы для транспортировки на временный склад, площадью 5000 м$^2$. Склад предназначен для временного складирования отсева фракции 0-5 мм до вывоза на дальнейшее использование или реализацию. Максимальный объем складированного отсева составит 200 м$^3$, высота склада составит 1,0 м.

Транспортировка готовой продукции к потенциальным потребителям осуществляется самовывозом. Погрузка щебня будет осуществляться автопогрузчиком Dressta 534C с емкостью ковша 3,4 м3.

При работе ДСУ Metso minerals 125 выброс пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния в атмосферный воздух происходит от следующего оборудования:

- склада взорванной массы ***(ист. №6004);***
- приемного бункера ***(ист. №6005);***
- питателя вибрационного подачи камня на дробилку ***(ист. №6006);***
- агрегата крупного дробления С-125 ***(ист. №6007);***
- агрегата среднего дробления HP-400, HP-4 (***ист. №№6008,6009);***
- грохота вибрационного ***(ист.№6010-6011);***
- осыпка щебня и отсева открытой струей производится ленточными конвейерами на технологическое оборудование и в конусы ***(ист. №6012-6025);***

- временное статическое хранение щебня фракции 5-10, 10-20, 20-40 мм и отсева фракции 0-5 мм в открытых складах готовой продукции и формировании этих складов ***(ист. №6026, 6040-6042);***

- погрузка щебня в автосамосвалы потребителя ***(ист. №6028-6029).***

Время работы погрузчика:

2024-2028 года – **8 час/сутки; 500 час/год.**

***Вспомогательные объекты и оборудование***

Для заправки экскаваторов, бульдозеров на их рабочих местах будет использоваться топливозаправщик с цистерной емкостью 14,0 м$^3$. Количество рабочих дней зависит от работы на карьере.

Пропускная способность узла выдачи топлива 6 м$^3$/час.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива технике через горловины бензобаков ***(ист. № 6035)*** и от приводного насоса при сливе нефтепродуктов в топливные баки техники ***(ист.№6036).***

Годовой объем дизельного топлива на 2025-2028 гг. – по 82 м$^3$/год.

При отпуске дизтоплива выделяются следующие загрязняющие вещества: *сероводород, углеводорзоды предельные С12-19.*

***Автотранспорт (ист.№6037)***

На отвалообразовании в складах ПРС будет работать бульдозер.

Доставка технической воды на участки, для обеспыливания дорожных покрытий осуществляется поливомоечной машиной**.**

| №№ п/п | Наименование оборудования | 2024-2028 гг. |
|---|---|---|
| 1 | экскаватор ЕК 450 | 1 |
| 2 | автосамосвал КАМАЗ-6520 | 3 |
| 3 | бульдозер Б-10М | 1 |
| 4 | погрузчик SEM 653D | 1 |
| 5 | погрузчик DRESSTA-534C | 1 |
| 6 | Автотопливомаслозаправщик АТЗ-56215 на базе КамАЗ-53228; объём 14м$^3$ | 1 |
| 7 | Автоцистерна водовоз АЦ-66064 на шасси КамАЗ-53215 | 1 |
| 8 | Поливомоечная машина КО-806 на шасси КамАЗ-43253 | 1 |
| 9 | Автобус ПАЗ-32053-60, число мест 41 (25 посадочных) | 1 |
| 10 | Машина вакуумная КО-505 на базе КамАЗ-53213 | 1 |
| 11 | Автогрейдер | 1 |

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

*В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.*

Согласно ст.28 п.6 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы

от автотранспорта не подлежат нормированию, плата за эмиссии осуществляется по фактическому расходу топлива.

***Отопление бытовых помещений***

Отопления в бытовом помещений предусмотрено от печи №1 ***(ист. №0001)*** и №2 ***(ист. №0002)*** работающем на твердом топливе.

В качества топливо исползуется уголь Карагандинского бассейна.

Годовой расход угля составляет 2,4 т/год и 3,6 т/год.

Режим работы 8 ч/сутки, 720 ч/год.

Продолжительность отопительного периода 90 дней. Источником загрязнения является дымовая труба высотой 3,5 м, диаметром 0,5 м.

Уголь доставляется и хранится в мешках. Выбросы не происходит.

Для хранения золы имеется контейнер с крышкой, размерами 2*1,5*2. ***(ист. №6039).***

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период отработки месторождении представлены в таблицах 7.1.1-7.1.4.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблицах 7.1.5-7.1.8.

Таблица групп суммаций представлена в таблице 7.1.9.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | Площадка |
| 001 | | Бытовая печь №1 | 1 | 720 | Дымовая труба | 0001 | 3.5 | | | | | 10 | 20 | 10 |
| | | Бытовая печь №2 | 1 | 720 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Буровые работы П/И | 1 | 512.8 | Пылящая поверхность | 6001 | 2 | | | | | 30 | 40 | 10 |
| | | Взрывные | 1 | 512.8 | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка | Коэфф обесп газо- очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код ве- ще- ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос- тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| Y2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00176 | | 0.0109 | 2024 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000286 | | 0.001771 | 2024 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01413 | | 0.0875 | 2024 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.04 | | 0.2478 | 2024 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.05016 | | 0.3105 | 2024 |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 9.448 | | 0.1904 | 2024 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( | 1.5353 | | 0.03094 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | работы п/и | | | | | | | | | | | | |
| | | Выемочно-погрузочные работы П/И | 1 | 409.6 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка п/и на ДСУ | 1 | 409.6 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Склад хранения взорванной массы | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6004 | 2 | | | | | 90 | 100 | 10 |
| 001 | | Приёмный бункер | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6005 | 2 | | | | | 110 | 120 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Азота оксид) (6) | | | | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 66.2 | | 1.36 | 2024 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 16.01416 | | 2.436836 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.01184 | | 0.1336 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | 0.000714 | | 0.00229 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Вибрационный питатель подачи камня на дробилку | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6006 | 2 | | | | | 130 | 140 | 10 |
| 001 | | Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6007 | 2 | | | | | 150 | 160 | 10 |
| | | Агрегат крупного дробления С-125 ( разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6008 | 2 | | | | | 170 | 180 | 10 |
| | | Агрегат среднего дробления НР-400 ( разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | | 10.46 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 12.54 | | 61.5 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 17.35 | | 85.1 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6009 | 2 | | | | | 190 | 200 | 10 |
| | | Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Вибрационный грохот | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6010 | 2 | | | | | 210 | 220 | 10 |
| 001 | | Вибрационный грохот | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6011 | 2 | | | | | 230 | 240 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 17.35 | | 85.1 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | | 10.46 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 2.134 | | 10.46 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер № 1 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6012 | 2 | | | | | 250 | 260 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №2 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6013 | 2 | | | | | 270 | 280 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №3 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6014 | 2 | | | | | 290 | 300 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер №4 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6015 | 2 | | | | | 310 | 320 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №5 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6016 | 2 | | | | | 330 | 340 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6017 | 2 | | | | | 350 | 360 | 10 |
| 001 | | Ленточный | 1 | 1362. | Пылящая | 6018 | 2 | | | | | 370 | 380 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | | 3.15 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, | 0.35 | | 1.716 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | конвейер №7 | | 4 | поверхность | | | | | | | | | |
| 001 | | Ленточный конвейер №8 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6019 | 2 | | | | | 390 | 400 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №9 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6020 | 2 | | | | | 410 | 420 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №10 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6021 | 2 | | | | | 430 | 440 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | | 3.15 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись | 0.874 | | 4.29 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер №11 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6022 | 2 | | | | | 450 | 460 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6023 | 2 | | | | | 470 | 480 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №13 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6024 | 2 | | | | | 490 | 500 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( | 0.294 | | 1.442 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6025 | 2 | | | | | 510 | 520 | 10 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6026 | 2 | | | | | 530 | 540 | 10 |
| 001 | | Отгрузка потребителю готовой продукции | 1 | 500 | Пылящая поверхность | 6028 | 2 | | | | | 550 | 560 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | 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) | 0.294 | | 1.442 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0828 | | 0.934 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль | 0.0784 | | 0.0688 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Отгрузка потребителю готовой продукции | 1 | 500 | Пылящая поверхность | 6029 | 2 | | | | | 570 | 580 | 10 |
| 001 | | Горловина бензобака | 1 | 500 | Горловина бензобака | 6035 | 2 | | | | | 590 | 600 | 10 |
| 001 | | Приводной насос заправщика топливозаправщика | 1 | 500 | Приводной насос | 6036 | 2 | | | | | 610 | 620 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0653 | | 0.0573 | 2024 |
| 10 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001464 | | 0.00000618 | 2024 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00522 | | 0.0022 | 2024 |
| 10 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.000000977 | | 0.00000618 | 2024 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- | 0.000348 | | 0.0022 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Автотранспорт | 1 | 500 | Выхлопная труба | 6037 | 2 | | | | | 630 | 640 | 10 |
| 001 | | Контейнер золы | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6039 | 2 | | | | | 650 | 660 | 10 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №2 | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6040 | 2 | | | | | 670 | 680 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 265П) (10) | | | | |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.53364 | | | 2024 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.08671 | | | 2024 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | | | 2024 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.10601 | | | 2024 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | | | 2024 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | | | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000001392 | | 0.00002224 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.0769 | | 0.868 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №3 | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6041 | 2 | | | | | 690 | 700 | 10 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №4( отсев) | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6042 | 2 | | | | | 710 | 720 | 10 |

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0769 | | 0.868 | 2024 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.355 | | 4 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | Площадка |
| 001 | | Бытовая печь №1 | 1 | 720 | Дымовая труба | 0001 | 3.5 | | | | | 10 | 20 | 10 |
| | | Бытовая печь №2 | 1 | 720 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Снятие и перемещение ПРС | 1 | 4.8 | Пылящая поверхность | 6001 | 2 | | | | | 30 | 40 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка | Коэфф обесп газо- очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код ве- ще- ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос- тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| Y2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00176 | | 0.0109 | 2025 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000286 | | 0.001771 | 2025 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01413 | | 0.0875 | 2025 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.04 | | 0.2478 | 2025 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.05016 | | 0.3105 | 2025 |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 14.016 | | 0.28496 | 2025 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( | 2.2776 | | 0.046306 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Погрузка ПРС погрузчиком | 1 | 2.4 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка ПРС самосвалами на склад ПРС | 1 | 2.4 | | | | | | | | | | |
| | | Буровые работы скальной вскрыши | 1 | 65.6 | | | | | | | | | | |
| | | Взрывные работы скальной вскрыши | 1 | 65.6 | | | | | | | | | | |
| | | Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши погрузчиком | 1 | 37.6 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной отвал | 1 | 37.6 | | | | | | | | | | |
| | | Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши | 1 | 10.4 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной отвал | 1 | 10.4 | | | | | | | | | | |
| | | Буровые работы П/И | 1 | 512.8 | | | | | | | | | | |
| | | Взрывные работы п/и | 1 | 512.8 | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Азота оксид) (6) | | | | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 71.2 | | 1.4627 | 2025 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 30.32115 | | 5.390504 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Выемочно-погрузочные работы П/И | 1 | 409.6 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка п/и на ДСУ | 1 | 409.6 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Разгрузка ПРС | 1 | 2.4 | Пылящая поверхнось | 6002 | 1.1 | | | | | 50 | 60 | 10 |
| | | Статическое хранение ПРС | 1 | 8760 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Разгрузка скальной вскрыши на отвал | 1 | 37.6 | Пылящая поверхность | 6003 | 7.3 | | | | | 70 | 80 | 10 |
| | | Разгрузка рыхлой вскрыши на отвал | 1 | 10.4 | | | | | | | | | | |
| | | Статическое хранение вскрыши | 1 | 10.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Склад хранения взорванной массы | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6004 | 2 | | | | | 90 | 100 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.508 | | 14.9976 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.613643 | | 6.39808 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | 0.01184 | | 0.1336 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Приёмный бункер | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6005 | 2 | | | | | 110 | 120 | 10 |
| 001 | | Вибрационный питатель подачи камня на дробилку | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6006 | 2 | | | | | 130 | 140 | 10 |
| 001 | | Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6007 | 2 | | | | | 150 | 160 | 10 |
| | | Агрегат крупного дробления С-125 ( разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000714 | | 0.00229 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | | 10.46 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | 12.54 | | 61.5 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6008 | 2 | | | | | 170 | 180 | 10 |
| | | Агрегат среднего дробления НР-400 ( разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6009 | 2 | | | | | 190 | 200 | 10 |
| | | Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Вибрационный грохот | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6010 | 2 | | | | | 210 | 220 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 17.35 | | 85.1 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 17.35 | | 85.1 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 2.134 | | 10.46 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Вибрационный грохот | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6011 | 2 | | | | | 230 | 240 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер № 1 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6012 | 2 | | | | | 250 | 260 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №2 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6013 | 2 | | | | | 270 | 280 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | | 10.46 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.874 | | 4.29 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер №3 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6014 | 2 | | | | | 290 | 300 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №4 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6015 | 2 | | | | | 310 | 320 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №5 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6016 | 2 | | | | | 330 | 340 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | | 3.15 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6017 | 2 | | | | | 350 | 360 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №7 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6018 | 2 | | | | | 370 | 380 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №8 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6019 | 2 | | | | | 390 | 400 | 10 |
| 001 | | Ленточный | 1 | 1362. | Пылящая | 6020 | 2 | | | | | 410 | 420 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | | 3.15 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, | 0.874 | | 4.29 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | конвейер №9 | | 4 | поверхность | | | | | | | | | |
| 001 | | Ленточный конвейер №10 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6021 | 2 | | | | | 430 | 440 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №11 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6022 | 2 | | | | | 450 | 460 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №12 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6023 | 2 | | | | | 470 | 480 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись | 0.294 | | 1.442 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2 | | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Ленточный конвейер №13 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6024 | 2 | | | | | 490 | 500 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6025 | 2 | | | | | 510 | 520 | 10 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6026 | 2 | | | | | 530 | 540 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( | 0.0828 | | 0.934 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Отгрузка потребителю готовой продукции | 1 | 500 | Пылящая поверхность | 6028 | 2 | | | | | 550 | 560 | 10 |
| 001 | | Отгрузка потребителю готовой продукции | 1 | 500 | Пылящая поверхность | 6029 | 2 | | | | | 570 | 580 | 10 |
| 001 | | Горловина бензобака | 1 | 500 | Горловина бензобака | 6035 | 2 | | | | | 590 | 600 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0784 | | 0.0688 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0653 | | 0.0573 | 2025 |
| 10 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001464 | | 0.00000618 | 2025 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | 0.00522 | | 0.0022 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Приводной насос заправщика топливозаправщика | 1 | 500 | Приводной насос | 6036 | 2 | | | | | 610 | 620 | 10 |
| 001 | | Автотранспорт | 1 | 500 | Выхлопная труба | 6037 | 2 | | | | | 630 | 640 | 10 |
| 001 | | Контейнер золы | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6039 | 2 | | | | | 650 | 660 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| 10 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.000000977 | | 0.00000618 | 2025 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348 | | 0.0022 | 2025 |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.53364 | | | 2025 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.08671 | | | 2025 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | | | 2025 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.10601 | | | 2025 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | | | 2025 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | | | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | 0.000001392 | | 0.00002224 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №2 | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6040 | 2 | | | | | 670 | 680 | 10 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №3 | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6041 | 2 | | | | | 690 | 700 | 10 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №4( отсев) | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6042 | 2 | | | | | 710 | 720 | 10 |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0769 | | 0.868 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0769 | | 0.868 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.355 | | 4 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | Площадка |
| 001 | | Бытовая печь №1 | 1 | 720 | Дымовая труба | 0001 | 3.5 | | | | | 10 | 20 | 10 |
| | | Бытовая печь №2 | 1 | 720 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Снятие и перемещение ПРС | 1 | 7.2 | Пылящая поверхность | 6001 | 2 | | | | | 30 | 40 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка | Коэфф обесп газо- очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код ве- ще- ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос- тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| Y2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00176 | | 0.0109 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000286 | | 0.001771 | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01413 | | 0.0875 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.04 | | 0.2478 | 2026 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.05016 | | 0.3105 | 2026 |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 10.8864 | | 0.2194 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( | 1.76904 | | 0.0356525 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Погрузка ПРС погрузчиком | 1 | 3.2 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка ПРС самосвалами на склад ПРС | 1 | 3.2 | | | | | | | | | | |
| | | Буровые работы скальной вскрыши | 1 | 65.6 | | | | | | | | | | |
| | | Взрывные работы скальной вскрыши | 1 | 65.6 | | | | | | | | | | |
| | | Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши погрузчиком | 1 | 55.2 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной отвал | 1 | 55.2 | | | | | | | | | | |
| | | Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши | 1 | 16.8 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной отвал | 1 | 16.8 | | | | | | | | | | |
| | | Буровые работы П/И | 1 | 512.8 | | | | | | | | | | |
| | | Взрывные работы п/и | 1 | 512.8 | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Азота оксид) (6) | | | | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 76.27 | | 1.567 | 2026 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 30.71319 | | 7.114258 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Выемочно-погрузочные работы П/И | 1 | 409.6 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка п/и на ДСУ | 1 | 409.6 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Разгрузка ПРС | 1 | 2.4 | Пылящая | 6002 | 1.4 | | | | | 50 | 60 | 10 |
| | | Статическое хранение ПРС | 1 | 8760 | поверхнось | | | | | | | | | |
| 001 | | Разгрузка скальной вскрыши на отвал | 1 | 37.6 | Пылящая поверхность | 6003 | 7.8 | | | | | 70 | 80 | 10 |
| | | Разгрузка рыхлой вскрыши на отвал | 1 | 10.4 | | | | | | | | | | |
| | | Статическое хранение вскрыши | 1 | 10.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Склад хранения взорванной массы | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6004 | 2 | | | | | 90 | 100 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.508 | | 14.9976 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.613643 | | 6.39808 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | 0.01184 | | 0.1336 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Приёмный бункер | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6005 | 2 | | | | | 110 | 120 | 10 |
| 001 | | Вибрационный питатель подачи камня на дробилку | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6006 | 2 | | | | | 130 | 140 | 10 |
| 001 | | Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6007 | 2 | | | | | 150 | 160 | 10 |
| | | Агрегат крупного дробления С-125 ( разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000714 | | 0.00229 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | | 10.46 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | 12.54 | | 61.5 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6008 | 2 | | | | | 170 | 180 | 10 |
| | | Агрегат среднего дробления НР-400 ( разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6009 | 2 | | | | | 190 | 200 | 10 |
| | | Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Вибрационный грохот | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6010 | 2 | | | | | 210 | 220 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 17.35 | | 85.1 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 17.35 | | 85.1 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 2.134 | | 10.46 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Вибрационный грохот | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6011 | 2 | | | | | 230 | 240 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер № 1 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6012 | 2 | | | | | 250 | 260 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №2 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6013 | 2 | | | | | 270 | 280 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | | 10.46 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.874 | | 4.29 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер №3 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6014 | 2 | | | | | 290 | 300 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №4 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6015 | 2 | | | | | 310 | 320 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №5 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6016 | 2 | | | | | 330 | 340 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | | 3.15 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6017 | 2 | | | | | 350 | 360 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №7 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6018 | 2 | | | | | 370 | 380 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №8 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6019 | 2 | | | | | 390 | 400 | 10 |
| 001 | | Ленточный | 1 | 1362. | Пылящая | 6020 | 2 | | | | | 410 | 420 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | | 3.15 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, | 0.874 | | 4.29 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | конвейер №9 | | 4 | поверхность | | | | | | | | | |
| 001 | | Ленточный конвейер №10 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6021 | 2 | | | | | 430 | 440 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №11 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6022 | 2 | | | | | 450 | 460 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №12 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6023 | 2 | | | | | 470 | 480 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись | 0.294 | | 1.442 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2 | | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Ленточный конвейер №13 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6024 | 2 | | | | | 490 | 500 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6025 | 2 | | | | | 510 | 520 | 10 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6026 | 2 | | | | | 530 | 540 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( | 0.0828 | | 0.934 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Отгрузка потребителю готовой продукции | 1 | 500 | Пылящая поверхность | 6028 | 2 | | | | | 550 | 560 | 10 |
| 001 | | Отгрузка потребителю готовой продукции | 1 | 500 | Пылящая поверхность | 6029 | 2 | | | | | 570 | 580 | 10 |
| 001 | | Горловина бензобака | 1 | 500 | Горловина бензобака | 6035 | 2 | | | | | 590 | 600 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0784 | | 0.0688 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0653 | | 0.0573 | 2026 |
| 10 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001464 | | 0.00000618 | 2026 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | 0.00522 | | 0.0022 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Приводной насос заправщика топливозаправщика | 1 | 500 | Приводной насос | 6036 | 2 | | | | | 610 | 620 | 10 |
| 001 | | Автотранспорт | 1 | 500 | Выхлопная труба | 6037 | 2 | | | | | 630 | 640 | 10 |
| 001 | | Контейнер золы | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6039 | 2 | | | | | 650 | 660 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| 10 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.000000977 | | 0.00000618 | 2026 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348 | | 0.0022 | 2026 |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.53364 | | | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.08671 | | | 2026 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | | | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.10601 | | | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | | | 2026 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | | | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | 0.000001392 | | 0.00002224 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №2 | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6040 | 2 | | | | | 670 | 680 | 10 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №3 | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6041 | 2 | | | | | 690 | 700 | 10 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №4( отсев) | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6042 | 2 | | | | | 710 | 720 | 10 |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0769 | | 0.868 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0769 | | 0.868 | 2026 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.355 | | 4 | 2026 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника | | 2-го кон /длина, ш площадн источни |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | Площадка |
| 001 | | Бытовая печь №1 | 1 | 720 | Дымовая труба | 0001 | 3.5 | | | | | 306 | 228 | 10 |
| | | Бытовая печь №2 | 1 | 720 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Снятие и перемещение ПРС | 1 | 35.36 | Пылящая поверхность | 6001 | 2 | | | | | 815 | 164 | 10 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка | Коэфф обесп газо- очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код ве- ще- ства | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год дос- тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| Y2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | | | 1 | | | | |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00176 | | 0.0109 | 2028 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000286 | | 0.001771 | 2028 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01413 | | 0.0875 | 2028 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.04 | | 0.2478 | 2028 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.05016 | | 0.3105 | 2028 |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 14.792 | | 0.29816 | 2028 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( | 2.4037 | | 0.048451 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Погрузка ПРС погрузчиком | 1 | 16.8 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка ПРС самосвалами на склад ПРС | 1 | 16.8 | | | | | | | | | | |
| | | Буровые работы скальной вскрыши | 1 | 363.2 | | | | | | | | | | |
| | | Взрывные работы скальной вскрыши | 1 | 363.2 | | | | | | | | | | |
| | | Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши погрузчиком | 1 | 308.8 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной отвал | 1 | 308.8 | | | | | | | | | | |
| | | Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши | 1 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной отвал | 1 | 100 | | | | | | | | | | |
| | | Буровые работы П/И | 1 | 512.8 | | | | | | | | | | |
| | | Взрывные работы п/и | 1 | 512.8 | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Азота оксид) (6) | | | | |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 103.6 | | 2.129 | 2028 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 35.94039 | | 8.345484 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Выемочно-погрузочные работы П/И | 1 | 409.6 | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка п/и на ДСУ | 1 | 409.6 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Разгрузка ПРС | 1 | 2.4 | Пылящая поверхнось | 6002 | 2 | | | | | 458 | 503 | 10 |
| | | Статическое хранение ПРС | 1 | 8760 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Разгрузка скальной вскрыши на отвал | 1 | 37.6 | Пылящая поверхность | 6003 | 8.1 | | | | | 273 | 451 | 10 |
| | | Разгрузка рыхлой вскрыши на отвал | 1 | 10.4 | | | | | | | | | | |
| | | Статическое хранение вскрыши | 1 | 10.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Склад хранения взорванной массы | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6004 | 2 | | | | | 351 | 293 | 10 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.508 | | 14.9976 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.613643 | | 6.39808 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, | 0.01184 | | 0.1336 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Приёмный бункер | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6005 | 2 | | | | | 376 | 298 | 10 |
| 001 | | Вибрационный питатель подачи камня на дробилку | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6006 | 2 | | | | | 353 | 250 | 10 |
| 001 | | Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6007 | 2 | | | | | 214 | 307 | 10 |
| | | Агрегат крупного дробления С-125 ( разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000714 | | 0.00229 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | | 10.46 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | 12.54 | | 61.5 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6008 | 2 | | | | | 216 | 323 | 10 |
| | | Агрегат среднего дробления НР-400 ( разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка) | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6009 | 2 | | | | | 228 | 337 | 10 |
| | | Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка) | 1 | 1362.4 | | | | | | | | | | |
| 001 | | Вибрационный грохот | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6010 | 2 | | | | | 245 | 335 | 10 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 17.35 | | 85.1 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 17.35 | | 85.1 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 2.134 | | 10.46 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Вибрационный грохот | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6011 | 2 | | | | | 260 | 336 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер № 1 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6012 | 2 | | | | | 218 | 286 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №2 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6013 | 2 | | | | | 257 | 262 | 10 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | | 10.46 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | 0.874 | | 4.29 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер №3 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6014 | 2 | | | | | 243 | 290 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №4 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6015 | 2 | | | | | 244 | 231 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №5 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6016 | 2 | | | | | 264 | 309 | 10 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | | 3.15 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6017 | 2 | | | | | 297 | 319 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №7 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6018 | 2 | | | | | 298 | 293 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №8 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6019 | 2 | | | | | 319 | 305 | 10 |
| 001 | | Ленточный | 1 | 1362. | Пылящая | 6020 | 2 | | | | | 306 | 268 | 14 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | | 1.716 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | | 3.15 | 2028 |
| 14 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, | 0.874 | | 4.29 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | конвейер №9 | | 4 | поверхность | | | | | | | | | |
| 001 | | Ленточный конвейер №10 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6021 | 2 | | | | | 312 | 334 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №11 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6022 | 2 | | | | | 382 | 320 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №12 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6023 | 2 | | | | | 197 | 246 | 10 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | | 4.29 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись | 0.294 | | 1.442 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2 | | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Ленточный конвейер №13 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6024 | 2 | | | | | 392 | 283 | 10 |
| 001 | | Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3 | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6025 | 2 | | | | | 322 | 250 | 16 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции | 1 | 1362.4 | Пылящая поверхность | 6026 | 2 | | | | | 438 | 228 | 11 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2028 |
| 16 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | | 1.442 | 2028 |
| 11 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( | 0.0828 | | 0.934 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Отгрузка потребителю готовой продукции | 1 | 500 | Пылящая поверхность | 6028 | 2 | | | | | 283 | 278 | 10 |
| 001 | | Отгрузка потребителю готовой продукции | 1 | 500 | Пылящая поверхность | 6029 | 2 | | | | | 369 | 249 | 10 |
| 001 | | Горловина бензобака | 1 | 500 | Горловина бензобака | 6035 | 2 | | | | | 901 | 250 | 10 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0784 | | 0.0688 | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0653 | | 0.0573 | 2028 |
| 10 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001464 | | 0.00000618 | 2028 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | 0.00522 | | 0.0022 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Приводной насос заправщика топливозаправщика | 1 | 500 | Приводной насос | 6036 | 2 | | | | | 718 | 585 | 10 |
| 001 | | Автотранспорт | 1 | 500 | Выхлопная труба | 6037 | 2 | | | | | 772 | 362 | 10 |
| 001 | | Контейнер золы | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6039 | 2 | | | | | 374 | 212 | 10 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| 10 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.000000977 | | 0.00000618 | 2028 |
| | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348 | | 0.0022 | 2028 |
| 10 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.53364 | | | 2028 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.08671 | | | 2028 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | | | 2028 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.10601 | | | 2028 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | | | 2028 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | | | 2028 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, | 0.000001392 | | 0.00002224 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №2 | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6040 | 2 | | | | | 440 | 212 | 12 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №3 | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6041 | 2 | | | | | 420 | 308 | 14 |
| 001 | | Склад хранения готовой продукции №4( отсев) | 1 | 4380 | Пылящая поверхность | 6042 | 2 | | | | | 350 | 319 | 11 |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |
| 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) | 0.0769 | | 0.868 | 2028 |
| 14 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0769 | | 0.868 | 2028 |
| 11 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей | 0.355 | | 4 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | казахстанских месторождений) (494) | | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 9.9834 | 0.2013 | 5.0325 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 1.622296 | 0.032711 | 0.54518333 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.08435 | | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.12014 | 0.0875 | 1.75 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.001545 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 67.1592 | 1.6078 | 0.53593333 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1.2 | | 0.18836 | | |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.005568 | 0.0044 | 0.0044 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 78.334175392 | 311.42534824 | 3114.25348 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 157.497505009 | 313.3590716 | 3122.12304 |

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.6.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 14.5514 | 0.29586 | 7.3965 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 2.364596 | 0.048077 | 0.80128333 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.08435 | | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.12014 | 0.0875 | 1.75 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.001545 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 72.1592 | 1.7105 | 0.57016667 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1.2 | | 0.18836 | | |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.005568 | 0.0044 | 0.0044 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 94.762808392 | 335.77469624 | 3357.74696 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 184.236438009 | 337.9210456 | 3368.27086 |

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.7

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2027 гг.

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 11.4218 | 0.2303 | 5.7575 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 1.856036 | 0.0374235 | 0.623725 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.08435 | | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.12014 | 0.0875 | 1.75 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.001545 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 77.2292 | 1.8148 | 0.60493333 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1.2 | | 0.18836 | | |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.005568 | 0.0044 | 0.0044 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 95.154848392 | 337.49845024 | 3374.9845 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 186.060318009 | 339.6728861 | 3383.7266 |

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.8

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 15.3274 | 0.30906 | 7.7265 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 2.490696 | 0.050222 | 0.83703333 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.08435 | | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.12014 | 0.0875 | 1.75 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.001545 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 104.5592 | 2.3768 | 0.79226667 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | | 1.2 | | 0.18836 | | |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0.005568 | 0.0044 | 0.0044 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.3 | 0.1 | | 3 | 100.382048392 | 338.72967624 | 3387.29676 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 223.157778009 | 341.5576706 | 3398.40851 |

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.9

Таблица групп суммаций на существующее положение

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD",
месторождение "Даутское II"

| Номер группы сумма-ции | Код загряз-няющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | | Площадка:01,Площадка 1 |
| 07(31) | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 44(30) | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) |
| Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА. | | |

### 7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период добычи определено расчетным путем по действующим методическим документам и на основании календарного плана в составе Плана горных работ.

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения глин Белый с целью определения НДВ для источников выбросов.

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

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

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разработки месторождения, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

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

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

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

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

* период эксплуатации: из 9 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.

Размер основного расчетного прямоугольника месторождения Белый определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 4005*2670 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 267 метров.

В связи с сезонностью работы карьера с учетом режима и интенсивности работ выбран летний период расчета. Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 1000 м.

Расчет рассеивания, с картографическом материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 на период добычи.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблицах 7.1.2.

Таблица 7.1.2

**Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении добычных работ**

Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 существующее положение (2028 год)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | Cm | РП | СЗЗ | ЖЗ | Территория предприятия | Колич ИЗА | ПДК(ОБУВ) мг/м3 | Класс опасн |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.2126 | 1.113008 | 0.076431 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.2000000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0985 | 0.090425 | 0.006210 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.4000000 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.7642 | 0.704557 | 0.021570 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.1500000 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.1088 | 0.088442 | 0.006495 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.5000000 | 3 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0016 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.0080000 | 2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0869 | 0.076687 | 0.005379 | нет расч. | нет расч. | 2 | 5.0000000 | 4 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0711 | 0.065477 | 0.004488 | нет расч. | нет расч. | 1 | 1.2000000 | - |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0047 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | нет расч. | 2 | 1.0000000 | 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) | 1.1080 | 0.814514 | 0.585401 | нет расч. | нет расч. | 33 | 0.3000000 | 3 |
| 07 | 0301 + 0330 | 1.3214 | 1.201450 | 0.082923 | нет расч. | нет расч. | 2 | | |
| 44 | 0330 + 0333 | 0.1105 | 0.088463 | 0.006514 | нет расч. | нет расч. | 4 | | |

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и

соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения, представлены в приложении 3.

### 7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

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:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период добычи, предложены в качестве НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Предложенные нормативы ПДВ с ЗВ и с ИЗА на период 2024-2028 года для месторождения Даутское, приведены в таблице 4.5.1-4.5.4

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2024 год | | на 2024 год | | Н Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 2024 |
| Итого: | | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 0.1904 | | 0.1904 | | 0.1904 | 2024 |
| Итого: | | | 0.1904 | | 0.1904 | | 0.1904 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.00176 | 0.2013 | 0.00176 | 0.2013 | 0.00176 | 0.2013 | 2024 |
| ***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 2024 |
| Итого: | | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 0.03094 | | 0.03094 | | 0.03094 | 2024 |
| Итого: | | | 0.03094 | | 0.03094 | | 0.03094 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000286 | 0.032711 | 0.000286 | 0.032711 | 0.000286 | 0.032711 | 2024 |
| ***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 2024 |
| Итого: | | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6035 | 0.00001464 | 0.00000618 | 0.00001464 | 0.00000618 | 0.00001464 | 0.00000618 | 2024 |
| Карьер | 6036 | 0.000000977 | 0.00000618 | 0.000000977 | 0.00000618 | 0.000000977 | 0.00000618 | 2024 |
| Итого: | | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 2024 |
| ***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 2024 |
| Итого: | | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 1.36 | | 1.36 | | 1.36 | 2024 |
| Итого: | | | 1.36 | | 1.36 | | 1.36 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.04 | 1.6078 | 0.04 | 1.6078 | 0.04 | 1.6078 | 2024 |
| ***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6035 | 0.00522 | 0.0022 | 0.00522 | 0.0022 | 0.00522 | 0.0022 | 2024 |
| Карьер | 6036 | 0.000348 | 0.0022 | 0.000348 | 0.0022 | 0.000348 | 0.0022 | 2024 |
| Итого: | | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 2024 |
| ***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 2024 |
| Итого: | | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | 0.4309 | 2.436836 | 0.4309 | 2.436836 | 0.4309 | 2.436836 | 2024 |
| Карьер | 6004 | 0.01184 | 0.1336 | 0.01184 | 0.1336 | 0.01184 | 0.1336 | 2024 |
| Карьер | 6005 | 0.000714 | 0.00229 | 0.000714 | 0.00229 | 0.000714 | 0.00229 | 2024 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Карьер | 6006 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2024 |
| Карьер | 6007 | 12.54 | 61.5 | 12.54 | 61.5 | 12.54 | 61.5 | 2024 |
| Карьер | 6008 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 2024 |
| Карьер | 6009 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 2024 |
| Карьер | 6010 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2024 |
| Карьер | 6011 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2024 |
| Карьер | 6012 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 2024 |
| Карьер | 6013 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2024 |
| Карьер | 6014 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2024 |
| Карьер | 6015 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2024 |
| Карьер | 6016 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 2024 |
| Карьер | 6017 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 2024 |
| Карьер | 6018 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 2024 |
| Карьер | 6019 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 2024 |
| Карьер | 6020 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2024 |
| Карьер | 6021 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2024 |
| Карьер | 6022 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2024 |
| Карьер | 6023 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2024 |
| Карьер | 6024 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2024 |
| Карьер | 6025 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2024 |
| Карьер | 6026 | 0.0828 | 0.934 | 0.0828 | 0.934 | 0.0828 | 0.934 | 2024 |
| Карьер | 6028 | 0.0784 | 0.0688 | 0.0784 | 0.0688 | 0.0784 | 0.0688 | 2024 |
| Карьер | 6029 | 0.0653 | 0.0573 | 0.0653 | 0.0573 | 0.0653 | 0.0573 | 2024 |
| Карьер | 6039 | 0.000001392 | 0.00002224 | 0.000001392 | 0.00002224 | 0.000001392 | 0.00002224 | 2024 |
| Карьер | 6040 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 2024 |
| Карьер | 6041 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 2024 |
| Карьер | 6042 | 0.355 | 4 | 0.355 | 4 | 0.355 | 4 | 2024 |
| Итого: | | 62.700755392 | 311.11484824 | 62.700755392 | 311.11484824 | 62.700755392 | 311.11484824 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 62.750915392 | 311.42534824 | 62.750915392 | 311.42534824 | 62.750915392 | 311.42534824 | 2024 |
| Всего по объекту: | | 62.812675009 | 313.3590716 | 62.812675009 | 313.3590716 | 62.812675009 | 313.3590716 | |
| Из них: | | | | | | | | |
| Итого по организованным источникам: | | 0.106336 | 0.658471 | 0.106336 | 0.658471 | 0.106336 | 0.658471 | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по неорганизованным источникам: | | 62.706339009 | 312.7006006 | 62.706339009 | 312.7006006 | 62.706339009 | 312.7006006 | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | Н Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 2025 |
| Итого: | | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 0.28496 | | 0.28496 | | 0.28496 | 2025 |
| Итого: | | | 0.28496 | | 0.28496 | | 0.28496 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.00176 | 0.29586 | 0.00176 | 0.29586 | 0.00176 | 0.29586 | 2025 |
| ***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 2025 |
| Итого: | | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 0.046306 | | 0.046306 | | 0.046306 | 2025 |
| Итого: | | | 0.046306 | | 0.046306 | | 0.046306 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000286 | 0.048077 | 0.000286 | 0.048077 | 0.000286 | 0.048077 | 2025 |
| ***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 2025 |
| Итого: | | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6035 | 0.00001464 | 0.00000618 | 0.00001464 | 0.00000618 | 0.00001464 | 0.00000618 | 2025 |
| Карьер | 6036 | 0.000000977 | 0.00000618 | 0.000000977 | 0.00000618 | 0.000000977 | 0.00000618 | 2025 |
| Итого: | | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 2025 |
| ***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 2025 |
| Итого: | | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 1.4627 | | 1.4627 | | 1.4627 | 2025 |
| Итого: | | | 1.4627 | | 1.4627 | | 1.4627 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.04 | 1.7105 | 0.04 | 1.7105 | 0.04 | 1.7105 | 2025 |
| ***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6035 | 0.00522 | 0.0022 | 0.00522 | 0.0022 | 0.00522 | 0.0022 | 2025 |
| Карьер | 6036 | 0.000348 | 0.0022 | 0.000348 | 0.0022 | 0.000348 | 0.0022 | 2025 |
| Итого: | | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 2025 |
| ***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 2025 |
| Итого: | | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | 13.94757 | 5.390504 | 13.94757 | 5.390504 | 13.94757 | 5.390504 | 2025 |
| Карьер | 6002 | 1.508 | 14.9976 | 1.508 | 14.9976 | 1.508 | 14.9976 | 2025 |
| Карьер | 6003 | 0.613643 | 6.39808 | 0.613643 | 6.39808 | 0.613643 | 6.39808 | 2025 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Карьер | 6004 | 0.01184 | 0.1336 | 0.01184 | 0.1336 | 0.01184 | 0.1336 | 2025 |
| Карьер | 6005 | 0.000714 | 0.00229 | 0.000714 | 0.00229 | 0.000714 | 0.00229 | 2025 |
| Карьер | 6006 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2025 |
| Карьер | 6007 | 12.54 | 61.5 | 12.54 | 61.5 | 12.54 | 61.5 | 2025 |
| Карьер | 6008 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 2025 |
| Карьер | 6009 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 2025 |
| Карьер | 6010 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2025 |
| Карьер | 6011 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2025 |
| Карьер | 6012 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 2025 |
| Карьер | 6013 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2025 |
| Карьер | 6014 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2025 |
| Карьер | 6015 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2025 |
| Карьер | 6016 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 2025 |
| Карьер | 6017 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 2025 |
| Карьер | 6018 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 2025 |
| Карьер | 6019 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 2025 |
| Карьер | 6020 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2025 |
| Карьер | 6021 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2025 |
| Карьер | 6022 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2025 |
| Карьер | 6023 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2025 |
| Карьер | 6024 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2025 |
| Карьер | 6025 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2025 |
| Карьер | 6026 | 0.0828 | 0.934 | 0.0828 | 0.934 | 0.0828 | 0.934 | 2025 |
| Карьер | 6028 | 0.0784 | 0.0688 | 0.0784 | 0.0688 | 0.0784 | 0.0688 | 2025 |
| Карьер | 6029 | 0.0653 | 0.0573 | 0.0653 | 0.0573 | 0.0653 | 0.0573 | 2025 |
| Карьер | 6039 | 0.000001392 | 0.00002224 | 0.000001392 | 0.00002224 | 0.000001392 | 0.00002224 | 2025 |
| Карьер | 6040 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 2025 |
| Карьер | 6041 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 2025 |
| Карьер | 6042 | 0.355 | 4 | 0.355 | 4 | 0.355 | 4 | 2025 |
| Итого: | | 78.339068392 | 335.46419624 | 78.339068392 | 335.46419624 | 78.339068392 | 335.46419624 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 78.389228392 | 335.77469624 | 78.389228392 | 335.77469624 | 78.389228392 | 335.77469624 | 2025 |
| Всего по объекту: | | 78.450988009 | 337.9210456 | 78.450988009 | 337.9210456 | 78.450988009 | 337.9210456 | |
| Из них: | | | | | | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по организованным источникам: | | 0.106336 | 0.658471 | 0.106336 | 0.658471 | 0.106336 | 0.658471 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 78.344652009 | 337.2625746 | 78.344652009 | 337.2625746 | 78.344652009 | 337.2625746 | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | на 2026-2027 год | | Н Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 2026-2027 |
| Итого: | | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 0.2194 | | 0.2194 | | 0.2194 | 2026-2027 6 |
| Итого: | | | 0.2194 | | 0.2194 | | 0.2194 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.00176 | 0.2303 | 0.00176 | 0.2303 | 0.00176 | 0.2303 | 2026-2027 |
| ***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 2026-2027 |
| Итого: | | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | |
| Карьер | 6001 | | 0.0356525 | | 0.0356525 | | 0.0356525 | |
| Итого: | | | 0.0356525 | | 0.0356525 | | 0.0356525 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000286 | 0.0374235 | 0.000286 | 0.0374235 | 0.000286 | 0.0374235 | |
| ***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 2026-2027 |
| Итого: | | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6035 | 0.00001464 | 0.00000618 | 0.00001464 | 0.00000618 | 0.00001464 | 0.00000618 | 2026-2027 |
| Карьер | 6036 | 0.000000977 | 0.00000618 | 0.000000977 | 0.00000618 | 0.000000977 | 0.00000618 | |
| Итого: | | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | |
| ***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 2026-2027 |
| Итого: | | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | |
| Карьер | 6001 | | 1.567 | | 1.567 | | 1.567 | |
| Итого: | | | 1.567 | | 1.567 | | 1.567 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.04 | 1.8148 | 0.04 | 1.8148 | 0.04 | 1.8148 | |
| ***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6035 | 0.00522 | 0.0022 | 0.00522 | 0.0022 | 0.00522 | 0.0022 | 2026-2027 |
| Карьер | 6036 | 0.000348 | 0.0022 | 0.000348 | 0.0022 | 0.000348 | 0.0022 | |
| Итого: | | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | |
| ***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 2026-2027 |
| Итого: | | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | |
| Карьер | 6001 | 13.94757 | 7.114258 | 13.94757 | 7.114258 | 13.94757 | 7.114258 | |
| Карьер | 6002 | 1.508 | 14.9976 | 1.508 | 14.9976 | 1.508 | 14.9976 | |
| Карьер | 6003 | 0.613643 | 6.39808 | 0.613643 | 6.39808 | 0.613643 | 6.39808 | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Карьер | 6004 | 0.01184 | 0.1336 | 0.01184 | 0.1336 | 0.01184 | 0.1336 | 2026-2027 |
| Карьер | 6005 | 0.000714 | 0.00229 | 0.000714 | 0.00229 | 0.000714 | 0.00229 | |
| Карьер | 6006 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | |
| Карьер | 6007 | 12.54 | 61.5 | 12.54 | 61.5 | 12.54 | 61.5 | |
| Карьер | 6008 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | |
| Карьер | 6009 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | |
| Карьер | 6010 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | |
| Карьер | 6011 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | |
| Карьер | 6012 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | |
| Карьер | 6013 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | |
| Карьер | 6014 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2026-2027 |
| Карьер | 6015 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | |
| Карьер | 6016 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | |
| Карьер | 6017 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | |
| Карьер | 6018 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | |
| Карьер | 6019 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | |
| Карьер | 6020 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | |
| Карьер | 6021 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | |
| Карьер | 6022 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | |
| Карьер | 6023 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2026-2027 |
| Карьер | 6024 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | |
| Карьер | 6025 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | |
| Карьер | 6026 | 0.0828 | 0.934 | 0.0828 | 0.934 | 0.0828 | 0.934 | |
| Карьер | 6028 | 0.0784 | 0.0688 | 0.0784 | 0.0688 | 0.0784 | 0.0688 | |
| Карьер | 6029 | 0.0653 | 0.0573 | 0.0653 | 0.0573 | 0.0653 | 0.0573 | |
| Карьер | 6039 | 0.000001392 | 0.00002224 | 0.000001392 | 0.00002224 | 0.000001392 | 0.00002224 | |
| Карьер | 6040 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | |
| Карьер | 6041 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | |
| Карьер | 6042 | 0.355 | 4 | 0.355 | 4 | 0.355 | 4 | |
| Итого: | | 78.339068392 | 337.18795024 | 78.339068392 | 337.18795024 | 78.339068392 | 337.18795024 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 78.389228392 | 337.49845024 | 78.389228392 | 337.49845024 | 78.389228392 | 337.49845024 | |
| Всего по объекту: | | 78.450988009 | 339.6728861 | 78.450988009 | 339.6728861 | 78.450988009 | 339.6728861 | |
| Из них: | | | | | | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по организованным источникам: | | 0.106336 | 0.658471 | 0.106336 | 0.658471 | 0.106336 | 0.658471 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 78.344652009 | 339.0144151 | 78.344652009 | 339.0144151 | 78.344652009 | 339.0144151 | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2028 год | | на 2028 год | | Н Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 2028 |
| Итого: | | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | 0.00176 | 0.0109 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 0.29816 | | 0.29816 | | 0.29816 | 2028 |
| Итого: | | | 0.29816 | | 0.29816 | | 0.29816 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.00176 | 0.30906 | 0.00176 | 0.30906 | 0.00176 | 0.30906 | 2028 |
| ***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 2028 |
| Итого: | | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | 0.000286 | 0.001771 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 0.048451 | | 0.048451 | | 0.048451 | 2028 |
| Итого: | | | 0.048451 | | 0.048451 | | 0.048451 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000286 | 0.050222 | 0.000286 | 0.050222 | 0.000286 | 0.050222 | 2028 |
| ***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 2028 |
| Итого: | | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 0.01413 | 0.0875 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6035 | 0.00001464 | 0.00000618 | 0.00001464 | 0.00000618 | 0.00001464 | 0.00000618 | 2028 |
| Карьер | 6036 | 0.000000977 | 0.00000618 | 0.000000977 | 0.00000618 | 0.000000977 | 0.00000618 | 2028 |
| Итого: | | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 0.000015617 | 0.00001236 | 2028 |
| ***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 2028 |
| Итого: | | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | 0.04 | 0.2478 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | | 2.129 | | 2.129 | | 2.129 | 2028 |
| Итого: | | | 2.129 | | 2.129 | | 2.129 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.04 | 2.3768 | 0.04 | 2.3768 | 0.04 | 2.3768 | 2028 |
| ***2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6035 | 0.00522 | 0.0022 | 0.00522 | 0.0022 | 0.00522 | 0.0022 | 2028 |
| Карьер | 6036 | 0.000348 | 0.0022 | 0.000348 | 0.0022 | 0.000348 | 0.0022 | 2028 |
| Итого: | | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 0.005568 | 0.0044 | 2028 |
| ***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 0001 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 2028 |
| Итого: | | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | 0.05016 | 0.3105 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Карьер | 6001 | 13.94757 | 8.345484 | 13.94757 | 8.345484 | 13.94757 | 8.345484 | 2028 |
| Карьер | 6002 | 1.508 | 14.9976 | 1.508 | 14.9976 | 1.508 | 14.9976 | 2028 |
| Карьер | 6003 | 0.613643 | 6.39808 | 0.613643 | 6.39808 | 0.613643 | 6.39808 | 2028 |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Карьер | 6004 | 0.01184 | 0.1336 | 0.01184 | 0.1336 | 0.01184 | 0.1336 | 2028 |
| Карьер | 6005 | 0.000714 | 0.00229 | 0.000714 | 0.00229 | 0.000714 | 0.00229 | 2028 |
| Карьер | 6006 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2028 |
| Карьер | 6007 | 12.54 | 61.5 | 12.54 | 61.5 | 12.54 | 61.5 | 2028 |
| Карьер | 6008 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 2028 |
| Карьер | 6009 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 17.35 | 85.1 | 2028 |
| Карьер | 6010 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2028 |
| Карьер | 6011 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2.134 | 10.46 | 2028 |
| Карьер | 6012 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 2028 |
| Карьер | 6013 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2028 |
| Карьер | 6014 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2028 |
| Карьер | 6015 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2028 |
| Карьер | 6016 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 2028 |
| Карьер | 6017 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 2028 |
| Карьер | 6018 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 0.35 | 1.716 | 2028 |
| Карьер | 6019 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 0.642 | 3.15 | 2028 |
| Карьер | 6020 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2028 |
| Карьер | 6021 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 0.874 | 4.29 | 2028 |
| Карьер | 6022 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2028 |
| Карьер | 6023 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2028 |
| Карьер | 6024 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2028 |
| Карьер | 6025 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 0.294 | 1.442 | 2028 |
| Карьер | 6026 | 0.0828 | 0.934 | 0.0828 | 0.934 | 0.0828 | 0.934 | 2028 |
| Карьер | 6028 | 0.0784 | 0.0688 | 0.0784 | 0.0688 | 0.0784 | 0.0688 | 2028 |
| Карьер | 6029 | 0.0653 | 0.0573 | 0.0653 | 0.0573 | 0.0653 | 0.0573 | 2028 |
| Карьер | 6039 | 0.000001392 | 0.00002224 | 0.000001392 | 0.00002224 | 0.000001392 | 0.00002224 | 2028 |
| Карьер | 6040 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 2028 |
| Карьер | 6041 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 0.0769 | 0.868 | 2028 |
| Карьер | 6042 | 0.355 | 4 | 0.355 | 4 | 0.355 | 4 | 2028 |
| Итого: | | 78.339068392 | 338.41917624 | 78.339068392 | 338.41917624 | 78.339068392 | 338.41917624 | |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 78.389228392 | 338.72967624 | 78.389228392 | 338.72967624 | 78.389228392 | 338.72967624 | 2028 |
| Всего по объекту: | | 78.450988009 | 341.5576706 | 78.450988009 | 341.5576706 | 78.450988009 | 341.5576706 | |
| Из них: | | | | | | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 4.5.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по организованным источникам: | | 0.106336 | 0.658471 | 0.106336 | 0.658471 | 0.106336 | 0.658471 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 78.344652009 | 340.8991996 | 78.344652009 | 340.8991996 | 78.344652009 | 340.8991996 | |

### 7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период эксплуатации.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе эксплуатации месторождения, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательное соблюдение проектных решений;
- проведение своевременных профилактических и ремонтных работ;
- герметизация горнотранспортного оборудования;
- своевременный вывоз отходов с территории объекта;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта.

При соблюдении всех решений, принятых в проекте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

При неблагоприятных метеорологических условиях, в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

На месторождении «Даутское II» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

### 7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 7.1.5.1.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 7.1.5.2.-7.1.5.5

На участке работ карьера производственный экологический контроль будет осуществляться расчетным методом, т.е. будет проводиться операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса). Операционный мониторинг представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на наблюдение за физическими и химическими параметрами технологического процесса, за состоянием работы оборудования и техники, а также за расходом строительных материалов и сырья для подтверждения того, что показатели производственной деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей проектной эксплуатации. Кроме того, мониторинг важен для гарантии предотвращения и минимизации перебоев в производственном процессе и их воздействии на окружающую среду в любой ситуации.

Таблица 7.1.5.1

| План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны на 2024-2028 гг. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| №№ контрольной точки | Производствоцех, участок. /Координаты контрольной точки | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУраз/сутки | Норматив выбросов ПДВ | Кем осуществляется контроль |
| | | | | | мг/м3 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В) | Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское II» | Пыль неорганическая: 70-20% $SiO_2$ | Ежеквартально, на границе СЗЗ (неорганизованные источники) | - | 0,3 | Аккредитованной лабораторией |
| | | Азота диоксид | | | 0.2 | |
| | | Азота оксид | | | 0.4 | |
| | | Сера диоксид | | | 0.5 | |
| | | Сероводород | | | 0.008 | |
| | | Углерод оксид | | | 5 | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | 1 | |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) | | | 0.15 | |
| | | Керосин | | | - | |
| 4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В) | Месторождение магматических пород (строительного камня) "Даутское II" | Вредные физические факторы (влажность воздуха, температура, уровень звукового давления, радиационный контроль ионизирующего излучения) | Ежеквартально, на границе СЗЗ (неорганизованные источники) | - | - | Аккредитованной лабораторией |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| N источ-ника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность | Норматив допустимых выбросов | | Кем осуществляется контроль | Методика проведе-ния контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.00176 | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000286 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01413 | | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.04 | | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | Ежеквартально | 0.05016 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6001 | Карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.4309 | | | |
| 6004 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.01184 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6005 | 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) | | 0.000714 | | | |
| 6006 | 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) | Ежеквартально | 2.134 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6007 | 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) | | 12.54 | | | |
| 6008 | 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) | | 17.35 | | | |
| 6009 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 17.35 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6010 | 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) | | 2.134 | | | |
| 6011 | 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) | Ежеквартально | 2.134 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6012 | 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) | | 0.35 | | | |
| 6013 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6014 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.874 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6015 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6016 | 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) | | 0.642 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6017 | 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) | Ежеквартально | 0.35 | | | |
| 6018 | 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) | | 0.35 | | | |
| 6019 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.642 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6020 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6021 | 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) | Ежеквартально | 0.874 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6022 | 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) | | 0.294 | | | |
| 6023 | 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) | | 0.294 | | | |
| 6024 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.294 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6025 | 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) | | 0.294 | | | |
| 6026 | 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) | Ежеквартально | 0.0828 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6028 | 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) | | 0.0784 | | | |
| 6029 | 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) | | 0.0653 | | | |
| 6035 | Карьер | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001464 | | | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.00522 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | |
| 6036 | Карьер | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.000000977 | | | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.000348 | | | |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | |
| 6039 | 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) | | 0.000001392 | | | |
| 6040 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства | | 0.0769 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| | | - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | Ежеквартально | | | | |
| 6041 | 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) | | 0.0769 | | | |
| 6042 | 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 | | 0.355 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2024 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | месторождений) (494) | | | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| N источ-ника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность | Норматив допустимых выбросов | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00176 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000286 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01413 | | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.04 | | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | Ежеквартально | 0.05016 | | | |
| 6001 | Карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 13.94757 | | | |
| 6002 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 1.508 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6003 | 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) | | 0.613643 | | | |
| 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) | | 0.01184 | | | |
| 6005 | 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) | Ежеквартально | 0.000714 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6006 | 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) | | 2.134 | | | |
| 6007 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 12.54 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6008 | 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) | | 17.35 | | | |
| 6009 | 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) | | 17.35 | | | |
| 6010 | 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) | Ежеквартально | 2.134 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6011 | 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) | | 2.134 | | | |
| 6012 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.35 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6013 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6014 | 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) | Ежеквартально | 0.874 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6015 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6016 | 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) | | 0.642 | | | |
| 6017 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.35 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6018 | 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) | | 0.35 | | | |
| 6019 | 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) | Ежеквартально | 0.642 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6020 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6021 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6022 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.294 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6023 | 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) | | 0.294 | | | |
| 6024 | 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) | Ежеквартально | 0.294 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6025 | 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) | | 0.294 | | | |
| 6026 | 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) | | 0.0828 | | | |
| 6028 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.0784 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6029 | 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) | | 0.0653 | | | |
| 6035 | Карьер | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001464 | | | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.00522 | | | |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | |
| 6036 | Карьер | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.000000977 | | | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.000348 | | | |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | Ежеквартально | | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | |
| 6039 | 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) | | 0.000001392 | | | |
| 6040 | 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 | | 0.0769 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6041 | Карьер | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских | Ежеквартально | 0.0769 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6042 | Карьер | месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.355 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| N источ-ника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность | Норматив допустимых выбросов | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | Ежеквартально | 0.00176 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000286 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01413 | | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.04 | | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0.05016 | | | |
| 6001 | Карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 13.94757 | | | |
| 6002 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 1.508 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6003 | 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) | | 0.613643 | | | |
| 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) | | 0.01184 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6005 | 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) | Ежеквартально | 0.000714 | | | |
| 6006 | 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) | | 2.134 | | | |
| 6007 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 12.54 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6008 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 17.35 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6009 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 17.35 | | | |
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6010 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | Ежеквартально | 2.134 | | | |
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6011 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 2.134 | | | |
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6012 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.35 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6013 | 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) | | 0.874 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6014 | 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) | Ежеквартально | 0.874 | | | |
| 6015 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6016 | 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) | | 0.642 | | | |
| 6017 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.35 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6018 | 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) | | 0.35 | | | |
| 6019 | 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) | Ежеквартально | 0.642 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6020 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6021 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6022 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.294 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6023 | 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) | | 0.294 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6024 | 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) | Ежеквартально | 0.294 | | | |
| 6025 | 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) | | 0.294 | | | |
| 6026 | 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) | | 0.0828 | | | |
| 6028 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.0784 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6029 | 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) | | 0.0653 | | | |
| 6035 | Карьер | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001464 | | | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.00522 | | | |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6036 | Карьер | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | Ежеквартально | 0.000000977 | | | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.000348 | | | |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | |
| 6039 | 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) | | 0.000001392 | | | |
| 6040 | 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 | | 0.0769 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | месторождений) (494) | | | | | |
| 6041 | 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) | Ежеквартально | 0.0769 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6042 | 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) | | 0.355 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| N источ-ника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность | Норматив допустимых выбросов | | Кем осуществляется контроль | Методика проведе-ния контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0001 | Карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.00176 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000286 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01413 | | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.04 | | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | Ежеквартально | 0.05016 | | | |
| 6001 | Карьер | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | | | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 13.94757 | | | |
| 6002 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 1.508 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6003 | 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) | | 0.613643 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 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) | Ежеквартально | 0.01184 | | | |
| 6005 | 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) | | 0.000714 | | | |
| 6006 | 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) | | 2.134 | | | |
| 6007 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 12.54 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6008 | 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) | | 17.35 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6009 | 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) | Ежеквартально | 17.35 | | | |
| 6010 | 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) | | 2.134 | | | |
| 6011 | 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) | | 2.134 | | | |
| 6012 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.35 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6013 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6014 | 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) | Ежеквартально | 0.874 | | | |
| 6015 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6016 | 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) | | 0.642 | | | |
| 6017 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.35 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6018 | 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) | | 0.35 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6019 | 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) | Ежеквартально | 0.642 | | | |
| 6020 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6021 | 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) | | 0.874 | | | |
| 6022 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.294 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6023 | 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) | | 0.294 | | | |
| 6024 | 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) | Ежеквартально | 0.294 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6025 | 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) | | 0.294 | | | |
| 6026 | 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) | | 0.0828 | | | |
| 6028 | Карьер | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, | | 0.0784 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | |
| 6029 | 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) | Ежеквартально | 0.0653 | | | |
| 6035 | Карьер | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001464 | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | Ежеквартально | 0.00522 | | | |
| 6036 | Карьер | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.000000977 | | | |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.000348 | | | |
| 6039 | 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) | Ежеквартально | 0.000001392 | | | |
| 6040 | 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 | | 0.0769 | | | |

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Сев-Каз. обл. Акжарский район, ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | месторождений) (494) | Ежеквартально | | | Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация | Расчетный метод контроля |
| 6041 | 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) | | 0.0769 | | | |
| 6042 | 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) | | 0.355 | | | |

**7.1.6 Характеристика 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.

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

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

Нормативное расстояние от источников выброса до границы расчетной санитарно-защитной зоны принимается согласно санитарной классификации (п.п.1, п.11 раздела 3 приложение №1 к санитарным правилам № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года), должно приниматься следующим:

- ***карьеры нерудных стройматериалов - СЗЗ не менее 1000 метров;***

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

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

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

***Согласно санитарной классификации (Раздел 3, п. 11, пп. 1 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 м.***

**Согласно п.7.11 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК добыча общераспространенных полезных ископаемых относится ко II категории.**

Графическая интерпритация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны на месторождении, отображены в приложении.

***С учетом намечаемой деятельности предприятия, класса опасности предприятия, в рамках действующих нормативно правовых актов предусмотрены следующие требования:***

- В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение измерений атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

- Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности (пункт 11 ҚР ДСМ-2).

- После окончания ввода объекта в эксплуатацию расчетные параметры подтверждаются результатами натурных исследований и измерений физических факторов воздействия на атмосферный воздух (пункт 44 СП ҚР ДСМ-2).

- Согласно требованиям пункту 36 приказа ҚР ДСМ-2, предусматривается обоснование размера СЗЗ, являющееся подтверждением размера СЗЗ, определяемого на полную проектную мощность объекта для работы в штатном режиме, наиболее неблагоприятных условий рассеивания выбросов, изучения аналогов отрицательных и положительных эффектов воздействия на среду обитания и здоровье человека.

- В соответствии Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» - объекты относящиеся к 1-2 классу опасности входят в перечень объектов высокой эпидемической значимости и подлежат получению санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (Приложение 2 Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях" от 16 мая 2014 года № 202-V ЗРК).

- После проведения вышеуказанных требований, для получения санитарно-эпидемиологического заключения на объект, в соответствии пунктов 3 и 4 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» подается заявление в территориальное управление санитарно-эпидемиологического контроля по месту нахождения объекта, через веб портал, согласно стандарта государственных услуг.

- При проектировании, расширении, размещении объектов промышленности, следует учесть требования санитарных правил и гигиенических нормативов: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденных Министром здравоохранения Республики Казахстан (далее МЗ РК) от 11 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-13, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МЗ РК от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденных приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года №70; «Гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденных И.о. Министра НЭ РК от 27 марта 2015 года № 260 (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденные приказом МЗ РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90 - вводятся в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования), СТ РК 1272-2004 «Радиационная оценка сырья для производства строительных материалов», «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение

предварительных обязательных медицинских осмотров», утвержденных приказом МЗ РК от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 и других нормативно-правовыми актами.

**7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ**

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

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

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

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

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

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

**7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ**

Согласно СанПиН внутри территории СЗЗ не допускается размещать жилую застройку, зоны отдыха, садово-огородные участки, оздоровительно-спортивные, детские учреждения, объекты по производству лекарственных веществ и т.п., объекты пищевых отраслей промышленности, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны месторождений отсутствуют.

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

Земельные участки расположения месторождений расположены на открытой местности.

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

Предприятием соблюдён режим санитарно-защитной зоны.

Производственные площадки предприятия расположены вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

**7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ**

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

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

### 7.1.7. Общие выводы

Технологические процессы, которые будут применяться при добыче окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Как показывает, проведенный в проекте, анализ намечаемой деятельности, выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха не окажут вредного воздействия на санитарно-защитную и селитебную зоны.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период добычи относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период добычи. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Соблюдение принятых проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ.

## 7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды

### 7.2.1 Водопотребление и водоотведение

Расчетный расход воды на месторождении принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – будет соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №206 – 25 л/сут. на одного работающего;
- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;
- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов (п.5.27 СниП РК 4.01-

02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарных резервуаров переносными мотопомпами. Противопожарные резервуары емкостью 50 м$^3$, расположены на промплощадках №1 и №2, по одной на каждой промплощадке.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой, автоцистерной.

Схема водоснабжения, следующая:

- вода питьевого качества доставляется автоцистерной из с. Ленинградское ежедневно и закачивается в резервуар. Вода в селе набирается из колонки. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м$^3$;
- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Расчет на хозяйственно-питьевые нужды приведен с учетом того, что участки отрабатываются одновременно, и явочный состав изменяться не планируется. Удаление сточных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%).
- пылеподавление рабочей зоны карьера, отвалов ПРС, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной КО-806. Вода для нужд пылеподавления будет набираться из водонапорной башни расположенного в с. Ленинградское. Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий района этот период составит 185 дней.

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 ангидрит и сажа).

Для снижения запыленности воздуха в рабочей зоне ДСУ в процессе работы необходимо пылеподавление. Увлажнению должны подвергаться рабочие части ДСУ, в процессе дробления, сортировки, транспортировки и отсыпки готовой продукции выделяется большое количество пыли. Элементарная система пылеподавления должна состоять из металлической емкости (не менее 10 м$^3$) системы трубопровода, системы принудительной подачи воды (насос) и системы распыления (форсунки) воды. При такой системе пылеподавления средний расход воды составит 50-100 л/час.

Пылеподавление при экскавации горной массы, бульдозерных работах и взрывного блока перед взрывом предусматривается орошением водой с помощью поливомоечных машин КО-806.

Также для снижения запыленности воздуха на ДСУ привоз воды будет осуществляться той же поливомоечной машиной КО-806.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвалов и временных складов предусматривается орошение их водой.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 2 смен поливомоечной машиной КО-806.

Общая длина автодорог и забоев составит 3200 м. Расход воды при поливе – 0,3 л/м$^2$.

Общая площадь орошаемой части автодорог:

$$S_{об} = 3200 \text{ м} * 15 \text{ м} = 48000 \text{ м}^2$$

где, 15м – ширина поливки КО-806, согласно технической характеристике машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q*К/q = 8000*3/0,3 = 80000 м^2$$

где Q = 8000л – емкость цистерны КО-806;
К = 1 – количество заправок КО-806;
q = 0,3 л/м$^2$ – расход воды на поливку.
Потребное количество поливомоечных машин КО-806:

$$N = (S_{об}/ S_{см})*n = (48000/80000)*1 = 0,6 = 1 шт$$

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об}*q*n* N_{см} = 48000*0,3*1*2 = 28800 л = 29 м^3$$

где $N_{см}$ = 2 – количество смен поливки автодорог и забоев.

Таблица 7.2.1.1

Расчет водопотребления

| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Кол-во чел. дней** | **норма л/сутки на 1 чел.** | **м$^3$/сутки, на 1 чел.** | **Кол-во дней** | **м$^3$/год** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды** | | | | | | |
| 1.Хозяйственно-питьвые нужды | литр | 33 | 25 | 0,025 | 250 | 206,25 |
| **Технические нужды** | | | | | | |
| 2.На орошение пылящих поверхностей и ДСУ | | | | 22,5 | 185 | 4162,5 |
| 3.На нужды пожаротушения | м$^3$ | | 50 | | | 50 |
| **Итого:** | | | | | | 4418,75 |

**Водоотведение.** Для нужд работников устанавливаются уборные с водонепроницаемыми выгребами.

По мере накопления стоки из выгребов откачиваются и вывозятся специальным автотранспортом в места, указанные районной СЭС, предположительно в с. Ленинградское.

### 7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

**Поверхностные воды**

Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-II, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения.

**Подземные воды.** На участке добычи отсутствуют месторождения подземных вод числящиеся на государственном балансе Республики Казахстан.

При ведении работ не предусматривается проведение архитектурно-строительных работ, заливку фундамента и других работ, в связи с чем влияние объекта на подземные воды исключается.

### 7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при ведении работ по добыче полезных ископаемых 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 поверхностных вод от загрязнения, засорения и истощения включают в себя следующее:***

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в места;
- туалеты с выгребными ямами для сточных вод, обсаженные железобетонными плитами, которые ежедневно дезинфицируются, периодически промываются каналопромывочной машиной и вычищаются ассенизационной машиной, содержимое вывозится в специализированные места. В целях гидроизоляции предусмотрена обмазка блоков горячим битумом за два раза;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- не осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории;
- сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями.
- Истощения водных ресурсов не будет, бутилированная вода будет доставляться из ближайших населенных пунктов.

Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от проведения работ.

Охрана водных объектов от загрязнения выполняется за счет мероприятий:

Загрязнением водных объектов через сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов, не происходит, так как образование производственных сточных вод не происходит, так как технология производства работ не предусматривает этого. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов оказываться не будет, водообеспечение осуществляется за счет привозной воды. Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не происходит.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование с целью выявления пятен загрязнения от нефти/химических продуктов.

Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал.

При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из реки Шат, с дальнейшей передачи в аккредитованную лабораторию.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух.

***Таким образом, проведение поисковых работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.***

### 7.2.4. Прогнозируемые водопритоки в карьер

**Водоприток за счет подземных вод**

Водоприток в карьер месторождения складывается за счет притока подземных вод и поверхностного стока атмосферных осадков.

Водоприток в карьер будет осуществляться из водоносного горизонта, который получает питание за счет инфильтрации атмосферных осадков. Расчет водопритока производится гидродинамическим способом.

При гидродинамическом способе водоносный горизонт трещиноватых пород в верхней части Ленинградского интрузивного массива рассматривается, как неограниченный пласт. Определение водопритока производится для условий установившегося движения для неограниченного пласта, рассматривая карьер, как «большой колодец». Водоприток в карьер рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{2.73 * Km * S}{\lg Rn - \lg Ro},$$

где: Km – водопроводимость водовмещающих пород;

S – понижение уровня воды, до горизонта отработки месторождения (+75);

Rn – приведенный радиус влияния;

Ro – радиус «большого колодца».

Водопроводимость (Km) определялась графоаналитическим методом по временному прослеживанию по зависимости $\Delta S = f(\lg t)$. Учитывая неоднородность фильтрационных свойств трещиноватых пород рассматриваемого водоносного горизонта, как в плане, так и в разрезе, для расчетов принимается максимальное значение «Km», полученное при кустовой откачке из скв.71-г, равное 5,8 м$^2$/сутки ≈ 6 м$^2$/сутки.

Водоносный горизонт установлен на отметке +116м.

Понижение уровня воды (S) соответствует средней мощности обводненных пород (H) при разработке карьера до горизонта +75м. Средняя мощность обводненных пород на месторождении составляет 53,5м. Приведенный радиус влияния (Rn) определяется по формуле:

Rn = 1,5 √a*t, где a – пьезопроводность, t – время осушения (разработки) месторождения. Пьезопроводность колеблется от 62 до 76 м$^2$/сут (по результатам кустовой

откачки из скв. 71-г); в расчетах принимается минимальная величина, равная 62м$^2$/сут. Время разработки месторождения составляет 17лет или 6205суток (исходя из производительности карьера и запасов месторождения).

$$Rn = 1,5 \sqrt{62*6205} = 957м$$

Радиус «большого колодца» (Ro) определяется по формуле Ro=√F/*П*, где F – площадь карьера.

$$Ro=\sqrt{500000}/3,14=399м.$$

$$Q = \frac{2.73 * 6 * 53,3}{\lg 957 - \lg 399} = 2183м^3/сут.$$

**В настоящее время отдельным проектом рассчитывается строительство пруда-накопителя и водоотлив**

**Водоприток за счет атмосферных осадков**

**Водоприток за счет атмосферных осадков в** теплое время определяется по формуле:

$$Q_{ам} = (\alpha \times A \times F) : (t \times 24),$$

где:

A – среднее многолетнее количество осадков в теплое время, 205мм;

F – площадь карьера, 500000м$^2$;

α – испарение, 50%;

t – время с апреля по октябрь, 210 суток.

$$Q_{ам} = (0,5 \times 0,205 \times 500\,000) : (210 \times 24) = 6,1м^3/час.$$

**Водоприток за счет ливневых осадков**.

Расчет ведется по формуле:

$$Q_{лив} = (\mu \times h \times F \times \alpha):(210 \times 24),$$

где:

μ – максимальное количество ливневых осадков, выпадающих в районе за сутки – 0,075м;

h – коэффициент характеризующий условия образования поверхностного стока, принимается 0,8;

F – площадь карьера, 500 000м$^2$;

α – испарение, 50%;

$$Q_{лив} = ( 0,075 \times 0,8 \times 0,5 \times 500\,000):(210 \times 24) = 3,0м^3/час.$$

**Водоприток за счет снеготаяния**

Расчет выполняется по формуле:

$$Q_{сн} = (h \times K_1 \times K_2 \times F) : (tx24)$$

h – средняя многолетняя высота снежного покрова, 0,041м;

$K_1$ – коэффициент уплотнения, 0,3;

$K_2$ – коэффициент, учитывающий снежные запасы, 0,2;
F – площадь карьера, 500 000 м$^2$;
t – период снеготаяния, 30 суток.

$$Q_{сн} = (0{,}041 \times 0{,}3 \times 0{,}2 \times 500\,000) / (30 \times 24) = 1{,}7 м^3/час$$

Таким образом, водоприток в карьер за счет атмосферных и ливневых осадков составит:

$$Q_{общ} = 10{,}2 + 3{,}0 + 1{,}7 = 14{,}9 м^3/час$$

Из расчетов видно, что максимальный водоприток в карьер за счет осадков невелик, следовательно, проектирование специальных работ по осушению и водоотливу карьера, до разработки обводненного горизонта не предусматривается.

Для перехвата ливневых и снеговых вод предусмотрено сооружение нагорных канав.

### 7.2.5. Общие выводы

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

## 7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). о восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной долей условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.
- разная по времени динамика формирования компонентов полихронности породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

**Выводы.** При проведении работ, предусмотренных Планом горных работ при эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды, не ожидается. Работы на объекте планируется проводить в пределах контуров горного отвода ТОО «Компания-Диорит-LTD». Технологические процессы в период эксплуатации карьера не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

### 7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

#### 7.4.1. Условия землепользования

Участки располагаются на значительном удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет.

На земельных участках предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (буровзрывные работы, земляные работы, движение автотранспорта, строительство и пр.).

Площадь отработки в части утвержденного горного отвода составляет 24.2 га.

Площадь горного отвода составляет – 50 га. Настоящим заявлением предусматривается отработка карьера в пределах 24,2 га до 2028 г. В связи с тем, что объем отработки в 2029-2030 гг., отработать является невозможным, в 2030 году планируется внесение изменений в Контракт в части его продления и изменения объемов. В связи с чем настоящим Планом горных работ не производятся расчеты добычи на 2029-2030 гг.

Сроки работ предусмотрены на 2024-2028 гг. в пределах 24.2 га, максимальная глубина отработки 72,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование с 2024 по 2028 гг. добыча магматических пород (строительного камня) составит – 85,0 тыс. $м^3$ в год.

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

#### 7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статье 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов, используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров.

#### 7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов и почв при реализации проектных решений не предусматривается.

### 7.4.4. Общие выводы

При оценке ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение земельных ресурсов и почв не ожидается. Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При эксплуатации карьера значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

## 7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастический распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

**Температурное (тепловое) загрязнение.** Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

**Электромагнитное загрязнение** – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период эксплуатации карьера воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

**Световое загрязнение** - нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

**Шумовое и вибрационное загрязнение.** Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах карьера, не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровни шума и вибрации, согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам "Гигиенические нормативы уровней шума на рабочих местах".

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием шума и вибраций на работающих предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;

- прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра;

- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

**Радиационное загрязнение** – превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

На месторождении магматических пород (строительного камня) «Даутское II» проводились радиологические исследования и изучение радиационно-гигиенических характеристик. Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг. По данным показателям грунты в соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155 продуктивная толща месторождений по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться без ограничения.

09 июня 2008 года проводилось санитарно-эпидемиологическая экспертиза фракционного щебня на удельную эффективную активность естественных радионуклидов. На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено, что удельная эффективная активность естественных радионуклидов составляет не более 370 Бк/кг. В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155 строительные материалы месторождения соответствуют первому классу и могут использоваться без ограничений.

04 мая 2009 года проводились исследования радиоактивности объектов окружающей среды. По результатам исследований установлено, что фракционный щебень соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155 строительные материалы месторождения соответствуют первому классу и могут использоваться без ограничений.

Выводы. При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации карьера вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

### 7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Растительный мир в области представлен сочетанием берёзовых и осиново-берёзовых лесов на серых лесных почвах и солодях с разнотравно-злаковыми луговыми степями на выщелоченных чернозёмах и лугово-чернозёмных почвах, встречаются осоковые болота, иногда с ивовыми зарослями. Колочная лесостепь занимает большую часть Северо-Казахстанской области. Осиново-берёзовые колки образуют разрежённые лесные массивы на солодях. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на обыкновенных чернозёмах, в основном распаханные. Лесопокрытая площадь составляет около 8 % территории, леса преимущественно берёзовые.

Месторождение «Даутское II» расположен в степной зоне. На территории размещения отсутствуют древесно-кустарниковых насаждения. Земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории на данном участке отсутствуют.

Осуществление процесса разработки карьера окажет влияние только в границах выделенного участка. Существенные изменения на растительный мир не предусмотрены.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

Проводимые работы не окажут значительного воздействия на растительный покров прилегающей территории. Зона влияния деятельности на растительный покров не распространяется дальше границ проектируемого карьера.

***С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:***

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновение пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

**Животный мир района проектируемого объекта**

Фауна Северо-Казахстанской области представлена большим разнообразием птиц и животных. Птицы представлены широким арсеналом водоплавающей как местной, так и пролетной, степной и боровой. Отряд гусеобразных на территории СКО включает: лебеди (3 вида, 2 из которых занесены в Красную книгу РК (далее - ККРК)), гуси (4 вида, один занесен в ККРК), один вид казарки, занесена в ККРК, утки (около 20 видов 2 вида в ККРК).

Согласно учетных данных волк на территории Северо-Казахстанской области не обитает. Встречаются лось, сибирская косуля, кабан, из хищных - волк, лисицы - обыкновенная и корсак, зайцы - беляк и русак, землеройки и ежи. Акклиматизирована ондатра. В водоёмах водятся щука, карась, окунь, ёрш, язь и др.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ81VWF00075330 от 12.09.2022 г. выданным РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» получены сведения Участок предполагаемых работ по добыче магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» Акжарского района Северо-Казахстанской области (далее - Охотхозяйство).

Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства, обитают виды животных, являющиеся объектами охоты, а именно сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорек, барсук, сурок байбак, перепел, куропатка серая, лысуха, голуби, утки, гуси и кулики. Из редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную Книгу РК) видов животных на данной территории обитают серый журавль и журавль красавка.

Воздействие на животный мир носит временный и локальный характер, на период разработки 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 разработке 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.

*Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:*

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;

- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;

- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;

- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;

- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;

- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.

- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

- *соблюдать мероприятии в разделе 2.9.1 настоящего проекта.*

**Выводы.** В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта. Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

### 7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

Месторождение строительного камня «Даутское II» находится в пределах северо-восточной части Республики Казахстан, на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области, в 12 км восточнее поселка Ленинградский. От города Кокшетау до поселка Ленинградский около 200 км на восток, а до областного центра города Петропавловска около 400 км, по дорогам с асфальтированным покрытием.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

# 8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 8.1. Виды и объемы образования отходов

Питание обслуживающего персонала будет осуществляться непосредственно в вагончике, пища будет доставляться в специальных термосах.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды (30 л) в летний (теплый) период должны через 48 часов промываться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться, и промываются водой гарантированного качества.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Ремонт техники планируется осуществлять в СТО или на производственной базе ТОО «Компания-Диорит-LTD».

Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- вскрышные породы – образуются в результате проведения горных работ;
- коммунальные отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала;
- Золошлаки – образуются в результате сгорания.
- Промасленная ветошь.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

*Коммунальные отходы (ТБО)* - образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12. ТБО складируются в специальном металлическом контейнере, по мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам.

Код отхода: 20 03 01. Вид отходов – неопасные. Класс опасности -4.

**Альтернативные методы использования отхода:** Раздельный сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

**Организация утилизации.** Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

*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 складируются в отвале с последующим их использованием для рекультивации.

Код отхода: 01 01 02. уровень опасности отхода – неопасные. Класс опасности – не классифицируемый.

**Альтернативные методы использования отхода:** перемещение вскрышных пород в выработанное пространство в целях рекультивации земель нарушенных горными работами.

*Золошлак* - образуется при сжигании 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.

Код отхода: (20 03 99). уровень опасности отхода – неопасные. Класс опасности -4.

**Организация утилизации.** Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

**Альтернативные методы использования отхода:** Сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

*Промасленная ветошь*. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин при заправке.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость, расположенная в ангпре.

**Организация утилизации.** Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Код отхода: 150202. уровень опасности отхода– опасные. Класс опасности – 2.

**Обоснование и расчет образования объемов отходов**

**Расчет образования твердых бытовых отходов**

Объем образования отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (m1, 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/$м^3$.

$$М_{обр.} = 0,3 м^3/год \times 33 чел \times 0,25 т/м^3 = 2,475 тонн/год$$

Образующиеся ТБО временно складируются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием, для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами. Площадка расположена на расстоянии 25 м от бытового вагончика.

**Хранение ТБО на промплощадке предусмотрено сроком не более 6 месяцев.**

***Расчет образования золошлака***

Расчет объема образования шлака рассчитывается по формуле:

$$Ì_{øë} = 0{,}01 \times Â \times À^r - N_{çë}, \text{т/год}$$

$$N_{çë} = 0{,}01 \times Â \times (\alpha \times À^r + q_4 \times Q_1^r / 32680),$$

где B - годовой расход угля, т/год (6 тонн);
Ar - зольность топлива на рабочую массу, % (37,5%);
$\alpha$ - 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 в кДж/кг (17,2);
32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

$N_{зл} = 0{,}01 \times 6 \times (0{,}25 \times 37{,}5 + 7 \times 17{,}2 / 32680) = 2{,}25$

$M_{шл} = 0{,}01 \times 6 \times 37{,}5 - 5{,}56 = 1{,}69 \ldots тонн / год$

***<u>Расчет образования промасленной ветоши:</u>***

Нормативное количествоотхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_o$,т/год), норматива содержания в ветоши масел (*M в среднем 5 т/год*) и влаги (*W*):

$N = M_o + M + W$, т/год,
где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.
$M_o = 0{,}12*5 = 0{,}6$
$W = 0.15 \cdot 5 = 0{,}75$
***N = 0,6+5+0,75=6,35***

### *Расчет образования вскрышных пород*

Объемы образования и использования вскрышных пород на 2022-2025 гг. согласно календарному плану работ на карьере.

Таблица 1.9.1

| **Год** | **2025** | **2026-2027** | **2028** |
|---|---|---|---|
| **Объем, м$^3$** | 10000 | 11850 | 84900 |
| **Объем, т** | 24320 | 30530 | 204100 |

Деятельность предприятия сопровождается образованием 4 видами отходов.
Количество образующихся отходов, виды отходов представлены в таблице 8.1.1

Таблица 8.1.1

**Перечень образующихся отходов**

| **Наименование отходов** | **Количество, тонн/год** |
|---|---|
| Вскрышные породы | 2025 г. – 24320;<br>2026 -2027 гг. – 30530;<br>2028 г. – 204100. |
| смешанные коммунальные отходы (ТБО) | 2,475 |
| Золошлак | 1,69 |
| Промасленная ветошь | 6,35 |

| | |
|---|---|
| **ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:** | 2024 г. 10.515<br>2025 г. – 24330,515<br>2026-2027 гг. – 30540,515<br>2028 г. – 204110.515 |

Предложения по лимитам накопления отходов оформлены в виде таблицы по годам и представлены в таблице 1.9.3-1.9.4.

Таблица 1.9.3

**Лимиты накопления отходов по месторождению на 2024-2028гг.**

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| **2024г.** | | |
| **Всего** | **0** | **10.515** |
| в том числе отходов производства | 0 | 0 |
| отходов потребления | 0 | 2,475 |
| **Опасные отходы** | | |
| Промасленная ветошь | 0 | 6,35 |
| **Не опасные отходы** | | |
| смешанные коммунальные отходы (ТБО) | 0 | 2,475 |
| Золошлак | 0 | 1,69 |
| Вскрышные породы | 0 | 0 |
| **Зеркальные** | | |
| перечень отходов | 0 | 0 |
| **2025 г.** | | |
| **Всего** | **0** | **24330,515** |
| в том числе отходов производства | 0 | 24320 |
| отходов потребления | 0 | 2,475 |
| **Опасные отходы** | | |
| Промасленная ветошь | 0 | 6,35 |
| **Не опасные отходы** | | |
| смешанные коммунальные отходы (ТБО) | 0 | 2,475 |
| Золошлак | 0 | 1,69 |
| Вскрышные породы | 0 | 24320 |
| **Зеркальные** | | |
| перечень отходов | 0 | 0 |
| **2026-2027 гг.** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Всего** | **0** | **30540,515** |
| в том числе отходов производства | 0 | 30530 |
| отходов потребления | 0 | 2,475 |
| **Опасные отходы** | | |
| Промасленная ветошь | 0 | 6,35 |
| **Не опасные отходы** | | |
| смешанные коммунальные отходы (ТБО) | 0 | 2,475 |
| Золошлак | 0 | 1,69 |
| Вскрышные породы | 0 | 30530 |
| **Зеркальные** | | |
| перечень отходов | 0 | 0 |
| **2028 г.** | | |
| **Всего** | **0** | **204110.515** |
| в том числе отходов производства | 0 | 204100 |
| отходов потребления | 0 | 2,475 |
| **Опасные отходы** | | |
| Промасленная ветошь | 0 | 6,35 |
| **Не опасные отходы** | | |
| смешанные коммунальные отходы (ТБО) | 0 | 2,475 |
| Золошлак | 0 | 1,69 |
| Вскрышные породы | 0 | 204100 |
| **Зеркальные** | | |
| перечень отходов | 0 | 0 |

Накопление и временное хранение отходов **сроком не более шести месяцев**, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Вскрышная порода временно складируется и накапливается на отвале вскрыши для последующей рекультивации месторождения.

### 8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Классификация отходов принимается согласно приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». В соответствии с Классификатором отходы делятся на опасные и неопасные.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность; окислительные свойства; огнеопасность; раздражающее

действие; специфическая системная токсичность; острая токсичность; канцерогенность; разъедающее действие; инфекционные свойства; токсичность для деторождения; мутагенность; образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсибилизация; экотоксичность; способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом; стойкие органические загрязнители.

Отходы, не обладающие ни одним из вышеперечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Накопление, сбор и удаление отходов будет осуществляться с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Образующиеся отходы будут временно **(не более 6 месяцев)** храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договорам.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

### 8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации карьера, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- организованный сбор и временное хранение **(не более 6 месяцев)** отходов в контейнерах на специально-обустроенных площадках;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

### 8.4. Общие выводы

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе и эксплуатации карьера будут образовываться отходы, которые допускаются к временному хранению **(не более 6 месяцев)** на территории объекта. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления будут передаваться специализированным

предприятиям для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения согласно договорам.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период добычи, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

# 9. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Месторождение строительного камня «Даутское» находится в пределах северо-восточной части Республики Казахстан, на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области, в 2 км северо-восточнее поселка Ленинградский. От города Кокшетау до поселка Ленинградский около 200 км на восток, а до областного центра города Петропавловска около 400 км, по дорогам с асфальтированным покрытием.

Ближайший водный объект - р. Шат, расположенное в 0,5 км северо-западнее от месторождения и оз. Комбайсор, расположенное в 3,4 км севернее от месторождения.

От железнодорожной станции Даут, железной дороги Кокшетау-Кзыл-Ту, месторождение расположено в 10 км. на юго-восток.

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.

Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно **(не более 6 месяцев)** храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договорам.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

# 10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в административном отношении входит в состав Акжарского района Северо-Казахстанской области, с районным центром с. Тальшик.

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» расположено в 12 км. восточнее села Ленинградское, 15-16 км на юго-запад от села Тальшик и, примерно в 400 км. от областного центра города Петропавловска. Через село Тальшик проходит железнодорожная ветка Кокшетау-Кзылту. Транспортные условия района удовлетворительные, дороги преимущественно грейдированные.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости ТОО «Компания-Диорит-LTD» (ЛЭП, дорожная развязка, наличие потребителей и т.п.). При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант. Также выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г), а именно:

- отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.
- все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.
- принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.
- для эксплуатации проектируемого объекта требуются ГСМ, техническое водоснабжение для пылеподавления. Все эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания в форме открытого собрания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации, т.е. будут соблюдены права и законные интересы населения затрагиваемой намечаемой деятельностью территории.

# 11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

На месторождении магматических пород (строительного камня) «Даутское II» рабочий персонал в основном состоит из местного населения. Проживание и питание приезжего обслуживающего персонала, осуществляется на существующей промышленной площадке ТОО «Компания-Диорит - LTD». Промышленная площадка обеспечена комплексом бытовых помещений, в которых имеются гардеробные, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. Все санитарно-бытовые помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

Питание людей предусмотрено в столовой на производственной площадке. Доставка людей с ДСУ и карьера на производственную площадку предусмотрено автобусом ПАЗ 3205. Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных термосах. Емкости для воды (30л) не реже одного раза в неделю промываются горячей водой или дезинфицируются.

Контроль за качеством воды предусматривается за счет постоянного контроля районного Департамента по защите прав потребителей, путем ежеквартального отбора проб на бактериологический и химический анализ.

Для сбора мусора и пищевых отходов на территории промплощадки карьера организована площадка для установки раздельных металлических контейнеров с крышками с водонепроницаемым покрытием, огражденная с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5м, высотой 1,5м. Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устроены с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. Как и ранее, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации специализированной организацией, на основании договора, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

На территории промплощадки предусмотрен туалет с выгребной ямой, обсаженной железобетонными плитами, которая ежедневно дезинфицируются, периодически промываются каналопромывочной машиной и вычищаются ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг.

С учетом того, что вахтовый метод работы на предприятии не предусмотрен (рабочий персонал доставляется на рабочие места ежедневно автобусом), медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять в ближайшей поликлинике, расположенной в селе Ленинградское, на расстоянии 12 км от карьера. Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Для уборки помещений, туалетов (очистка, хлорирование) предусмотрена уборщица.

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

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ по реализации намечаемой деятельности с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области.

**11.2. Биоразнообразие**

Растительный мир в области представлен сочетанием берёзовых и осиново-берёзовых лесов на серых лесных почвах и солодях с разнотравно-злаковыми луговыми степями на выщелоченных чернозёмах и лугово-чернозёмных почвах, встречаются осоковые болота, иногда с ивовыми зарослями. Колочная лесостепь занимает большую часть Северо-Казахстанской области. Осиново-берёзовые колки образуют разрежённые лесные массивы на солодях. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на обыкновенных чернозёмах, в основном распаханные. Лесопокрытая площадь составляет около 8 % территории, леса преимущественно берёзовые.

Месторождение «Даутское II» расположен в степной зоне. На территории размещения отсутствуют древесно-кустарниковых насаждения. Земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории на данном участке отсутствуют.

Осуществление процесса разработки карьера окажет влияние только в границах выделенного участка. Существенные изменения на растительный мир не предусмотрены. Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

Проводимые работы не окажут значительного воздействия на растительный покров прилегающей территории. Зона влияния деятельности на растительный покров не распространяется дальше границ проектируемого карьера.

***С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:***

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновение пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

**Животный мир района проектируемого объекта**

Фауна Северо-Казахстанской области представлена большим разнообразием птиц и животных. Птицы представлены широким арсеналом водоплавающей как местной, так и пролетной, степной и боровой. Отряд гусеобразных на территории СКО включает: лебеди (3 вида, 2 из которых занесены в Красную книгу РК (далее - ККРК)), гуси (4 вида, один занесен в ККРК), один вид казарки, занесена в ККРК, утки (около 20 видов 2 вида в ККРК).

Согласно учетных данных волк на территории Северо-Казахстанской области не обитает. Встречаются лось, сибирская косуля, кабан, из хищных - волк, лисицы - обыкновенная и корсак, зайцы - беляк и русак, землеройки и ежи. Акклиматизирована ондатра. В водоёмах водятся щука, карась, окунь, ёрш, язь и др.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ81VWF00075330 от 12.09.2022 г. выданным РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» получены сведения Участок предполагаемых работ по добыче магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» Акжарского района Северо-Казахстанской области (далее - Охотхозяйство).

Согласно данных учетов диких животных, на территории Охотхозяйства, обитают виды животных, являющиеся объектами охоты, а именно сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорек, барсук, сурок байбак, перепел, куропатка серая, лысуха, голуби, утки, гуси и кулики. Из редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную Книгу РК) видов животных на данной территории обитают серый журавль и журавль красавка.

Воздействие на животный мир носит временный и локальный характер, на период разработки 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 разработке 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.

*Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:*

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;
- *соблюдать мероприятии в разделе 2.9.1 настоящего проекта.*

### 11.3. Земли и почвы

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта, строительство и пр.).

План организации рельефа участка разработан с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

**11.4. Воды**

Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-II, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения.

**11.5. Атмосферный воздух**

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации карьера окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения объектов намечаемой деятельности относятся к локальному типу загрязнения.

Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

**11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

Проектируемый объект располагается на действующей промышленной площадке со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

**11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия**

Действующее производство ТОО «Компания-Диорит-LTD» является самоокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

**11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов**

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

### 11.9 Воздействие на недра

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на карьере должно быть предусмотрено геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ.

В штате проектом предусмотрен маркшейдер.

Маркшейдерские работы выполняются в соответствии с «Технической инструкцией по производству маркшейдерских работ».

Комплект документации по горным работам включает:

1. Разрешение на добычу;
2. Отчет о результатах поисково-оценочных работ;
3. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;
4. Договор аренды земельного участка;
5. Топографический план поверхности месторождения;
6. Геологические разрезы;
7. Журнал учета вскрышных и добычных работ;
8. Статистическая отчетность баланса запасов полезных ископаемых, форма 2-ОПИ;
9. Разрешение на природопользование на соответствующий год.

При ведении горных работ осуществляется контроль над состоянием бортов, траншей, уступов, откосов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород, работы прекращаются и принимаются меры по обеспечению их устойчивости. Работы допускается возобновить с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

По месторождению были выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

Проектом предусматривается произведение маркшейдерского замера не реже, чем 1 раз в квартал.

#### 11.9.1 Охрана недр. Рациональное и комплексное использование недр

Эксплуатация карьера производится в соответствии с требованиями «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых».

Способ разработки, схема вскрытия и технология добычных работ, принятые в Проекте, обеспечивают:

- безопасное ведение горных работ;
- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезного ископаемого, подлежащего разработке в пределах горного отвода;
- исключают выборочную отработку, приводящую к снижению качества остающихся балансовых запасов, которые могут утратить промышленное значение или оказаться полностью потерянным.

В целях комплексного использования покрывающих пород предусмотрено их складирование во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя.

**11.9.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого**

Строительные материалы должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

Контроль за содержанием природных радионуклидов в сырьевых материалах (строительный камень) осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при работе предприятия не требуется

**11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности**

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

1. характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
2. анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
3. вероятности радиационных аварий и их масштабе;
4. степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
5. анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
6. числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
7. эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;

9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;

10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

2) организацией радиационного контроля;

3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Производственный объект – месторождение не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения. Значение максимальной эффективной удельной активности естественных радионуклидов данного месторождения не превышает 370 Бк/кг. По данным показателям полезная толща данного месторождения соответствуют первому классу радиационной безопасности, отвечают требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155 и

может использоваться во всех видах строительства без ограничений.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации месторождения не требуется.

### 11.9.3 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 воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

Заправка механизмов на участке работ предусматривается

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал.

При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв. Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

# 12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности приведено в таблице 13.1.

Таблица 13.1.

**Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия; | Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ40VWF00073352 от 17.08.2022г. выданным РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» получены сведения на основании письма РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № 03-03/442 от 27.07.2022 г – «Земельный участок предполагаемых работ по добыче магматических пород на месторождении «Даутское», расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» Акжарского района Северо-Казахстанской области (далее Охотхозяйство). Согласно учетным данным, на территории Охотхозяйства, обитают виды диких животных, занесенные в Красную Книгу РК, а именно серый журавль и журавль красавка. Также сообщаем, что на территории Охотхозяйства обитает вид колониальных животных – |

| | | |
|---|---|---|
| | | сурок-байбак. Мероприятия представлены в разделе 2.9.1. |
| 2 | оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта; | Воздействие исключено |
| 3 | приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов; | Воздействие исключено к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, Влияние на состояние водных объектов отсутствует. |
| 4 | включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории; | Воздействие исключено |
| 5 | связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека; | Воздействие исключено |
| 6 | приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления; | Воздействие исключено |
| 7 | осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов; | Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. |
| 8 | является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды; | Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. |
| 9 | создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ; | Воздействие исключено |

| | | |
|---|---|---|
| 10 | приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека; | Воздействие исключено |
| 11 | приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы; | Воздействие исключено |
| 12 | повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду; | Воздействие исключено |
| 13 | оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории; | Воздействие исключено |
| 14 | оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия; | Воздействие исключено |
| 15 | оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса); | Воздействие исключено |
| 16 | оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции); | Воздействие исключено |
| 17 | оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест; | Воздействие исключено |
| 18 | оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы; | Воздействие исключено |
| 19 | оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия); | Воздействие исключено |

| | | |
|---|---|---|
| 20 | осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель; | Воздействие исключено |
| 21 | оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц; | Воздействие исключено |
| 22 | оказывает воздействие на населенные или застроенные территории; | Воздействие исключено |
| 23 | оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения); | Воздействие исключено |
| 24 | оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми); | Воздействие исключено |
| 25 | оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды; | Воздействие исключено |
| 26 | создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров); | Воздействие исключено |
| 27 | факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения. | Воздействие исключено |

Реализация намечаемой деятельности:

- 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 особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

# 13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

## 13.1. Атмосферный воздух

Объект представлен одной промышленной площадкой с 35 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид);
3. Сероводород (Дигидросульфид)
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
6. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19;
7. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- **6007** (0301+0330): Азота диоксид + Сера диоксид;
- 6044 (0330 + 0333): Сера диоксид + Сероводород.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

*Месторождение «Даутское»:*

– 2024 г. – 313.3590716 т/год;
- 2025 г. - 337.2625746 т/год;
- 2026-2027 гг. - 339.0144151 т/год;
- 2028 г. - 340.8991996 т/год.

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом не стационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период добычи определено расчетным путем по действующим методическим документам.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 – на период добычи.

## 13.2. Физическое воздействие

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

**13.3. Операции по управлению отходами**

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
- наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- обслуживание ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

У оператора намечаемой деятельности нет собственных полигонов. В связи с этим управление отходами сводится к накоплению отходов в местах образования.

Операции по транспортировке, утилизации и т.д. будут осуществлять сторонние организации, имеющие соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности, согласно договорам.

Транспортировка отходов будет производиться специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

## 14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Перечень отходов определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов 6 августа 2021 года No 314.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Ремонт техники планируется осуществлять в СТО или на производственной базе ТОО «Компания-Диорит-LTD».

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы;
- вскрышные породы;
- золошлак;
- промасленная ветошь.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации в таблице 8.1.1.

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации карьера приведен в разделе 8.1.

## 15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации карьера приведен в разделе 8.1.

Лимиты накопления и захоронения отходов производства и потребления на период эксплуатации в таблице 8.1.1.

# 16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В целом, эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

# 17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение архитектурно-строительных работ в пределах отведенного земельного участка;
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации карьера, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

# 18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разно качественности ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Сохранение биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны. Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и животного мира отсутствует;
- территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов:
- негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

*Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:*

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;
- *соблюдать мероприятии в разделе 2.9.1 настоящего проекта.*

# 19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что установка карьера не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

# 20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ 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.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа…», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

# 21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений ТОО «Компания-Диорит-LTD», т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все-таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность, будут проведены следующие мероприятия:

- разбор и вывоз в разрешенные места;
- вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договорам;
- проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова в соответствии Проекта ликвидации/рекультивации.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;
2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
8) обязательное проведение озеленения территории.

## 21.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

По окончанию горных работ на месторождении, недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенного «Даусткому» месторождению строительного камня.

Проектом предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Председателя Агентства РК по управлению земельными ресурсами от 02.04.2009г. № 57-П.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Предусмотренная рекультивация должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

При проведении технического этапа рекультивации будут проведены следующие основные работы:

- освобождение территории от горнотранспортного оборудования и сооружений;
- выполаживание борта карьера до 15°;
- планировка поверхности земельного участка;
- нанесение плодородного слоя почвы на спланированные участки;
- посев многолетних трав. Данные мероприятия предусматривают посев многолетних трав на нарушенной территории.

Настоящим Планом горных работ предусмотрено, что ПРС будет транспортироваться на рекультивируемые участки, с дальнейшей планировкой поверхности механизированным способом.

После посева многолетних трав будет произведено прикатывание слоя почвы легкими катками в целях предупреждения ветровой эрозии.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать сельскохозяйственное целевого назначения согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

## 22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в Интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов

- https://ecogosfond.kz/ ;
- https://www.kazhydromet.kz/ru/
- https://stat.gov.kz/ ;
- https://adilet.zan.kz/rus ;
- https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tayiynsha?lang=ru ;
- https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tabigat?lang=ru;
- https://ecoportal.kz/.

# 23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Однако хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документаций. В связи с этим, составитель Отчета основывался на опыте коллег в аналогичных проектах и на требованиях, предшествующих новому экологическому законодательству законодательных актов, регламентирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду.

# 24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

**1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ**

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в административном отношении входит в состав Акжарского района Северо-Казахстанской области, с районным центром с. Тальшик.

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» расположено в 12 км. восточнее села Ленинградское, 15-16 км на юго-запад от села Тальшик и, примерно в 400 км. от областного центра города Петропавловска. Через село Тальшик проходит железнодорожная ветка Кокшетау-Кзылту. Транспортные условия района удовлетворительные, дороги преимущественно грейдированные.

Площадь отработки в части утвержденного горного отвода составляет 24.2 га.

Площадь горного отвода составляет – 50 га. Настоящим заявлением предусматривается отработка карьера в пределах 24,2 га до 2028 г. В связи с тем, что объем отработки в 2029-2030 гг., отработать является невозможным, в 2030 году планируется внесение изменений в Контракт в части его продления и изменения объемов. В связи с чем настоящим Планом горных работ не производятся расчеты добычи на 2029-2030 гг.

Сроки работ предусмотрены на 2024-2028 гг. в пределах 24.2 га, максимальная глубина отработки 72,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование с 2024 по 2028 гг. добыча магматических пород (строительного камня) составит – 85,0 тыс. м$^3$ в год.

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

Координаты угловых точек добычи на месторождении «Даутское» приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Географические координаты добычи «Даутское II»

| №№ точек | Географические координаты | |
|---|---|---|
| | Северная широта | Восточная долгота |
| 1 | 53° 33'38,00" | 71° 42' 17,99" |
| 2 | 53° 33'38,23" | 71° 42' 18,34" |
| 3 | 53° 33'39,85" | 71° 42' 42,45" |
| 4 | 53° 33'23,91" | 71° 42' 49,32" |
| 5 | 53° 33'21,24" | 71° 42' 23,87" |

*Координаты в системе Пулково 1942. Площадь – 24,2 га.*

*При направлении запросов в соответствующие органы необходимо пересчитать географические координаты в системе WGS 1984.*

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатацию карьера намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

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

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах

санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

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

**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**

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II», в административном отношении входит в состав Акжарского района Северо-Казахстанской области, с районным центром с. Тальшик.

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Даутское-II» расположено в 12 км. восточнее села Ленинградское, 15-16 км на юго-запад от села Тальшик и, примерно в 400 км. от областного центра города Петропавловска. Через село Тальшик проходит железнодорожная ветка Кокшетау-Кзылту. Транспортные условия района удовлетворительные, дороги преимущественно грейдированные.

***Климат***. Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом. Континентальность климата выражается в резком колебании суточных температур, относительно малом количестве осадков при неравномерности их распределении по сезонам.

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 направлении со скоростью 3-4 м/сек, зимой ветры юго-западные со скоростью 5-14 м/сек и более.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца - +32.9°С тепла.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - -8.0°С мороза.

Количество дней с устойчивым снежным покровом – 100 дней.

Количество дней с осадками в виде дождя - 65 дней.

Средняя скорость ветра за 2023 год – 4,4 м/с.

Скорость ветра повторяемость превышения, которой за год составляет 5% - 11 м/с (данные по среднемноголетним значениям АМС Кызылтуское).

Годовое количество осадков – 200-300 мм, среднемесячное – 260 мм. Высота снежного покрова составляет 30-35 см, глубина промерзания грунтов – 0,7-2,0 м.

***Гидрография.*** Гидрографическая сеть в районе, прилегающем к месторождению Даутское-II, представлена речкой Шат, протекающей на северо-западе от месторождения, с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор, расположенном в 5 км северо-западнее месторождения.

***Растительность.*** Растительный мир представлен сочетанием берёзовых и осиново-берёзовых лесов на серых лесных почвах и солодях с разнотравно-злаковыми луговыми степями на выщелоченных чернозёмах и лугово-чернозёмных почвах, встречаются осоковые болота, иногда с ивовыми зарослями. Колочная лесостепь занимает большую часть Северо-Казахстанской области. Осиново-берёзовые колки образуют разрежённые лесные массивы на солодях. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на

обыкновенных чернозёмах, в основном распаханные. Лесопокрытая площадь составляет около 8 % территории, леса преимущественно берёзовые.

Осуществление процесса разработки карьера окажет влияние только в границах выделенного участка. Существенные изменения на растительный мир не предусмотрены. Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на карьере отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

Проводимые работы не окажут значительного воздействия на растительный покров прилегающей территории. Зона влияния деятельности на растительный покров не распространяется дальше границ проектируемого карьера.

***Экономическая характеристика района***. В 1974 году был образован Ленинский район в составе Кокчетавской области. В 1997 году он был слит с Ленинградским районом, переименован в Акжарский район и при упразднении Кокшетауской области передан в Северо-Казахстанскую область.

Акжарский район, расположенный в Северо-Казахстанской области Казахстана, имеет следующие характеристики:

Площадь: 8,04 тыс. квадратных километров (занимает 5-е место по площади в области).

Население: 15 702 человека (по состоянию на 2019 год). Национальный состав населения включает казахов (77,76%), русских (11,40%), украинцев (4,19%), немцев (1,58%), белорусов (1,58%), татар (1,47%) и другие национальности

Административный центр: село Талшик.

География: Район находится на востоке Северо-Казахстанской области. Он граничит на севере с Омской областью Российской Федерации, на востоке с Уалихановским районом, на юге с Енбекшильдерским районом, на западе с Бурабайским районом Акмолинской области, Тайыншинским и районом Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области. Расстояние от райцентра до областного центра города Петропавловск составляет 325 км. Рельеф территории района в большей части представляет пологоволнистую равнину с водораздельными впадинами и небольшими озёрными котловинами; абсолютная высота – 150-250 м.

Климат континентальный, средние температуры января составляют - -18-19°С, а июля – +19-20°С. Осадков выпадает 250-300 мм в год.

Почвы чернозёмные, а растительность включает типчак, ковыль, овсец, полынь и другие виды. В районе обитают волки, лисицы, корсаки, зайцы, суслики, тушканчики, а также разнообразные виды птиц

Экономика: В районе действуют комбинат строительно-монтажных конструкций, хлебо- и маслозаводы, элеватор, строительные и автотранспортные предприятия. Также в сельском хозяйстве работают около 600 крестьянских хозяйств.

Транспортные условия района можно считать удовлетворительными. п. Ленинградский связан автобусными маршрутами с областным центром Петропавловском городом Кокшетау, Щучинском, поселком Боровое, районным центром Талшик - дорогами с асфальтовым покрытием, а менее значительными населенными пунктами -грейдерными дорогами.

Железнодорожные перевозки осуществляются через станцию Даут.

**3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные**

ТОО «Компания-Диорит-LTD»

Северо-Казахстанская область, Акжарский район, село Ленинградское, Автомобильная улица, 5А

Тел.: 8-715-46-31487

БИН 050140000091

**4. Краткое описание намечаемой деятельности**

**Вид деятельности:** добыча магматических пород (строительного камня) части месторождения «Даутское II», в Акжарском 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:**

Между Департаментом природных ресурсов и регулирования Северо-Казахстанской области и ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» заключен контракт на проведение добычи строительного камня на месторождении Даутское-II в Акжарском районе Северо-Казахстанской области (№47 от 5 октября 2006 года).

10 октября 2006 года между ТОО ФПГ «Восточно-Энергетическая компания» и ТОО «Компания-Диорит-LTD» заключен договор о передаче права недропользования по контракту №47 от 5 октября 2006 года на проведение работ по добыче строительного камня на месторождении Даутское-II Акжарского района Северо-Казахстанской области.

ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» письмом 26.07-08/1377 от 04.08.2023 года дало разрешение на внесение изменений в рабочую программу к контракту №47 от 05.10.2006г. в части изменения объемов добычи по годам.

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения "Даутское II", в Акжарском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Компания-Диорит-LTD».

Площадь отработки в части утвержденного горного отвода составляет 24.2 га.

Площадь горного отвода составляет – 50 га. Настоящим заявлением предусматривается отработка карьера в пределах 24,2 га до 2028 г. В связи с тем, что объем отработки в 2029-2030 гг., отработать является невозможным, в 2030 году планируется внесение изменений в Контракт в части его продления и изменения объемов. В связи с чем настоящим Планом горных работ не производятся расчеты добычи на 2029-2030 гг.

Сроки работ предусмотрены на 2024-2028 гг. в пределах 24.2 га, максимальная глубина отработки 72,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование с 2024 по 2028 гг. добыча магматических пород (строительного камня) составит – 85,0 тыс. м$^3$ в год.

**Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

Площадь горного отвода составляет – 50 га. Настоящим заявлением предусматривается отработка карьера в пределах 24,2 га до 2028 г. В связи с тем, что объем отработки в 2029-2030 гг., отработать является невозможным, в 2030 году планируется внесение изменений в Контракт в части его продления и изменения объемов. В связи с чем настоящим Планом горных работ не производятся расчеты добычи на 2029-2030 гг.

Сроки работ предусмотрены на 2024-2028 гг. в пределах 24.2 га, максимальная глубина отработки 72,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование с 2024 по 2028 гг. добыча магматических пород (строительного камня) составит – 85,0 тыс. м$^3$ в год.

Режим работы карьера, согласно заданию на проектирование определен в две 8-ми часовые смены, с прерывной рабочей неделей. Число рабочих дней в году 250.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя на склады.
2. Выемка и погрузка вскрышных пород в забоях карьера.
3. Предварительное рыхление скальной вскрыши.
4. Транспортировка вскрышных пород на отвал и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку приямков и низин.
5. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом.
6. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера
7. Транспортировка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.

**Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности**

Площадь горного отвода составляет – 50 га. Настоящим заявлением предусматривается отработка карьера в пределах 24,2 га до 2028 г. В связи с тем, что объем отработки в 2029-2030 гг., отработать является невозможным, в 2030 году планируется внесение изменений в Контракт в части его продления и изменения объемов. В связи с чем настоящим Планом горных работ не производятся расчеты добычи на 2029-2030 гг.

Сроки работ предусмотрены на 2024-2028 гг. в пределах 24.2 га, максимальная глубина отработки 72,5 м.

**Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта**

Учитывая геолого-литологическое строение района и непосредственно участка работ, а также вид полезного ископаемого и его качество, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

**5. 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 разработке 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).

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ТОО «Компания-Диорит-LTD» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Для исключения физического уничтожения растительности Планом горных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет заскладирован в отвалы ПРС и использоваться для последующей рекультивации нарушенных земель.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на месторождении не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

Генетические ресурсы

В технологическом процессе добычных работ на месторождениях генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении работ на месторождении строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе месторождения, будут иметь находящиеся на месторождении трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ на месторождении, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

На территории месторождений отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Добычные работы будут проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения месторождения производится при добычных работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ, технологических дорог и отвала ПРС поливочной машиной.

Производится посев трав после завершения формирования отвалов ПРС.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Воздействие *допустимое*.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение добычных работ на месторождении будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

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

Основными объектами пылеобразования при разработке месторождениях являются технологические дороги, отвалы ПРС.

При разработке месторождений 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*.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение промышленной добычи на месторождении 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).

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Предлагаемый вариант добычи на месторождениях рассчитан на срок отработки 5 лет.

Отработка месторождений потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

*Рельеф* мелкосопочника характерен развитием невысоких холмов (сопок) с превышением над окружающей местностью на 20-30 м. Обычно сопки образуют гряды широтного направления с пологими задернованными склонами. Восточные склоны несколько круче и с ними связаны выходы коренных пород на дневную поверхность. Наблюдается некоторая зависимость форм сопок от слагающих их пород. Так сопки, сложенные интрузивными породами, имеют более крутые, часто обрывистые склоны, сопки, сложенные осадочными породами, преимущественно плоско-увалистой формы. Абсолютные отметки вершин сопок достигают 130-150 м.

Рельеф местности района расчленяется долинами рек и озер, причем последние обычно имеют блюдцеобразную форму.

Абсолютные отметки в долинах понижаются до 100-110 метров.

Поверхность месторождения Даутского-II неровная и имеет черты, типичные для мелкосопочного рельефа. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 142,0 м на

юго-востоке до 149,3 м на севере месторождения. На возвышенных частях месторождения отмечаются выходы коренных пород на дневную поверхность.

**6. 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**

Атмосферный воздух

Объект представлен одной промышленной площадкой с 35 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах от источников загрязнения на период проведения работ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид);
3. Сероводород (Дигидросульфид)
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
6. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19;
7. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- **6007** (0301+0330): Азота диоксид + Сера диоксид;
- 6044 (0330 + 0333): Сера диоксид + Сероводород.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

*Месторождение «Даутское»:*

– 2024 г. – 313.3590716 т/год;
- 2025 г. - 337.2625746 т/год;
- 2026-2027 гг. - 339.0144151 т/год;
- 2028 г. - 340.8991996 т/год.

Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозийности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией карьера и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников карьера в соответствии с Планом ликвидации аварий.

**7. Информация**

**Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления**

Отсутствует.

**Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений**

Отсутствует.

**Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения**

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**

Учитывая отдаленность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

**8. краткое описание:**

**Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

В целях снижения пылевыделения на территории месторождения предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

**Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться добычные работы, 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 проведение 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**

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

**Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.**

После полной отработки запасов полезного ископаемого будет проведена рекультивация месторождения.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

**Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, 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 проведение работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

**9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду**

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. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;

5. 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;

6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;

7. 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;

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

9. 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;

10. 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;

11. 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 здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

14. Налоговый кодекс РК.

15. План горных работ.

# Расчет валовых выбросов на 2024 год

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 11, Буровые работы П/И**

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** **= 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 512.8**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)***
Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), ***_G_ = G1 · N*** **= 0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 1 · 512.8 · 0.0036 = 0.599976**

Итого выбросы от: 011 Буровые работы П/И

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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 | 0.599976 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 12, Взрывные работы п/и**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 68**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 5.67**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 85000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 7083.3**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.11 · 85000 · (1-0.85) / 1000 = 0.2244000**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.11 · 7083.3 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 15.5832600**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.014 · 68 · (1-0) = 0.952**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.006 · 68 = 0.408**

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.952 + 0.408 = 1.36**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · $10^6$ / 1200*** **= 0.014 · 5.67 · (1-0) · $10^6$ / 1200 = 66.2**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0025 · 68 · (1-0) = 0.17**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.001 · 68 = 0.068**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.17 + 0.068 = 0.238**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · (1-*N*) · $10^6$ / 1200 = 0.0025 · 5.67 · (1-0) · $10^6$ / 1200 = 11.81**

С учето 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* · *M* = 0.8 · 0.238 = 0.1904000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_* = *0.8* · *G* = 0.8 · 11.81 = 9.4480000**

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 0.238 = 0.0309400**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_* = *0.13* · *G* = 0.13 · 11.81 = 1.5353000**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 9.448 | 0.1904 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1.5353 | 0.03094 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 66.2 | 1.36 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 15.58326 | 0.2244 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 13, Выемочно-погрузочные работы П/И**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 1**

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* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 549.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 225250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC* = *K1* · *K2* · *K3* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GMAX* · $10^6$ / 3600 · (1-*NJ*) = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 549.54 · $10^6$ / 3600 · (1-0.85) = 0.0385**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GGOD* · (1-*NJ*) = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 225250 · (1-0.85) = 0.03406**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.0385**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.03406 = 0.03406**

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) | 0.0385 | 0.03406 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 14, 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.4**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.0674$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0674 \cdot (365-(100 + 32.5)) = 1.354$

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) | 0.0674 | 1.354 |

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 4753**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 390 / 24 = 32.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4753 · (1-0.85) = 1.24**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4753 · (365-(100 + 32.5)) · (1-0.85) = 14.95**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.24 = 1.24**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 14.95 = 14.95**

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) | 1.24 | 14.95 |

**Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6003 03, 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

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

***<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>***
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 46804.8**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (1-0.85) = 1.385**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 15.63**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.385+ 0 = 1.385**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 15.63+ 0 = 15.63**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 15.63 = 6.25**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.385 = 0.554**

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) | 0.554 | 6.25 |

**Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6005 01, Приёмный 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

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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 300**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 379162**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · $10^6$ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 300 · $10^6$ / 3600 · (1-0.85) = 0.001785**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 379162 · (1-0.85) = 0.00573**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.001785**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00573 = 0.00573**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.00573 = 0.00229**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.001785 = 0.000714**

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) | 0.000714 | 0.00229 |

**Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку**

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_* = 1362.4**

***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 · N1* = 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)**

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_* = 1362.4**

***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 · N1*** **= 16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 16 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 78.5**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 78.5 · (100-80) / 100 = 15.7**

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 3.2 | 15.7 |

**Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 46.68 · 1 = 46.7**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 46.68 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 228.9**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 228.9 · (100-80) / 100 = 45.8**

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 9.34 | 45.8 |

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)**

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_*** **= 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 27.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 136.1**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 136.1 · (100-80) / 100 = 27.2**

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.55 | 27.2 |

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)**

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_*** **= 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 59 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 11.8 | 57.9 |

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 27.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 136.1**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 136.1 · (100-80) / 100 = 27.2**

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.55 | 27.2 |

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 59 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 11.8 | 57.9 |

**Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный 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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный 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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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* · *N1* = 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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* · *N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_* = 0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G* = 3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 1362.4**

***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 · N1* = 3.21 · 1 = 3.21**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 3.21 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 15.74**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 15.74 · (100-80) / 100 = 3.15**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | 3.15 |

**Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>***
Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 3.21 · 1 = 3.21**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 3.21 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 15.74**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.74 · (100-80) / 100 = 3.15**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | 3.15 |

**Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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, $_G_ = G \cdot N1 = 4.37 \cdot 1 = 4.37$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 4.37 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 21.43$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 4.37 \cdot (100-80) / 100 = 0.874$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 21.43 \cdot (100-80) / 100 = 4.29$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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, $_G_ = G \cdot N1 = 1.47 \cdot 1 = 1.47$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.47 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 7.21$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_* = 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G* = 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 1362.4**

***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 · N1* = 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (1-0.85) = 0.207**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.336**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.207 = 0.207**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.336 = 2.336**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.336 = 0.934**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.207 = 0.0828**

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) | 0.0828 | 0.934 |

**Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: 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**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.196$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.172$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.196$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.172 = 0.172$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.172 = 0.0688$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.196 = 0.0784$

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) | 0.0784 | 0.0688 |

**Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
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*** **= 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1632$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 189581 · (1-0.85) = 0.1433**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.1632**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.1433 = 0.1433**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.1433 = 0.0573**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1632 = 0.0653**

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) | 0.0653 | 0.0573 |

**Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №2**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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, | 0.0769 | 0.868 |

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

**Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №3**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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) | 0.0769 | 0.868 |

**Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6042 01, Склад ранения готовой продукции №4(отсев)**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **5000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (1-0.85) = 0.887**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.01**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.887 = 0.887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 10.01 = 10**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 10 = 4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.887 = 0.355**

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) | 0.355 | 4 |

**Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба**
**Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1**

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*** = **2.4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.387597**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ = **0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 2.4 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00545**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.387597 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00088**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.00545 = 0.00436**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.00088 = 0.000704**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.00545 = 0.000709**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.00088 = 0.0001144**

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 · 2.4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.4 = 0.035**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 0.387597 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.387597 = 0.00565**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 2.4 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.0991**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 0.387597 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.016**

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*** **= 2.4 · 22.5 · 0.0023 = 0.1242**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 0.387597 · 22.5 · 0.0023 = 0.02006**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000704 | 0.00436 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0001144 | 0.000709 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00565 | 0.035 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.016 | 0.0991 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02006 | 0.1242 |

**Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба**
**Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2**

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, ***КЗ*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.581395**
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*** **= 6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1023 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.1023$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.6 \cdot 22.19 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.00817$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.581395 \cdot 22.19 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.00132$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00817 = 0.00654$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00132 = 0.001056$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00817 = 0.001062$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00132 = 0.0001716$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3.6 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.6 = 0.0525$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.581395 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.581395 = 0.00848$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.6 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.1487$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.581395 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.024$

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), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 3.6 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.1863$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.581395 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.0301$

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001056 | 0.00654 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0001716 | 0.001062 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00848 | 0.0525 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.024 | 0.1487 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0301 | 0.1863 |

**Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака**
**Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака**

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), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 6**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 6 / 3600 = 0.00523$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 41 + 2.2 \cdot 41) \cdot 10^{-6} = 0.0001558$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (41 + 41) \cdot 10^{-6} = 0.00205$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206$

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002206 / 100 = 0.0022$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00522$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002206 / 100 = 0.00000618$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00523 / 100 = 0.00001464$

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001464 | 0.00000618 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00522 | 0.0022 |

**Источник загрязнения: 6036, Приводной насос**
**Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика**

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), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
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 · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10$^{-6}$* = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · 10$^{-6}$ = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10$^{-6}$* = 0.5 · 50 · (41 + 41) · 10$^{-6}$ = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 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 · M / 100* = 0.28 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000000977 | 0.00000618 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348 | 0.0022 |

**Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6037 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 = 161 - 260 кВт***

| *Dn, сут* | *Nk, шт* | *A* | *Nk1 шт.* | *Tv1, мин* | *Tv1n, мин* | *Txs, мин* | *Tv2, мин* | *Tv2n, мин* | *Txm, мин* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |

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

***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* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 3 | 3.00 | 3 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |

| *ЗВ* | *Mxx, г/мин* | *Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0476 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0127 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.0089 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00544 | | | | | | | |

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0952 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0254 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.0178 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.0109 | | | | | | | |

| *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*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 0.8 | 2.52 | 0.1933 | | | | | | | |
| 2732 | 0.2 | 0.63 | 0.0483 | | | | | | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | | | | | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | | | | | | |
| 0328 | 0.015 | 0.18 | 0.013 | | | | | | | |
| 0330 | 0.054 | 0.369 | 0.0271 | | | | | | | |

| *Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, 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 | 0.01 | 0.18 | 0.00258 | | | | | | | |
| 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) | 0.8396 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.17134 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.07618 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.09592 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 90 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.37 | 0.0721 | | | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.14 | 0.01917 | | | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.72 | 0.01082 | | | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.51 | 0.00817 | | | | | | | |

| 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 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 90 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.0447 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.01192 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.00674 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.005 | | | | | | | |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 90 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.0894 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.02384 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.01348 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.01 | | | | | | | |

| 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 | Txm, мин | |
| 90 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 0.8 | 2.3 | 0.1778 | | | | | | | |
| 2732 | 0.2 | 0.6 | 0.0462 | | | | | | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | | | | | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | | | | | | |
| 0328 | 0.015 | 0.15 | 0.01088 | | | | | | | |
| 0330 | 0.054 | 0.33 | 0.02433 | | | | | | | |

| Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (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 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, 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 | 0.01 | 0.15 | 0.002156 | | | | | | | |
| 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) | 0.77056 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.16217 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.061476 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.08657 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

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

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 6.31 | 4.11 | 0.0826 | | | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.37 | 0.0224 | | | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 1.08 | 0.0159 | | | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.63 | 0.00986 | | | | | | | |

| 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 | |
| 80 | 3 | 3.00 | 3 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 2.9 | 9.3 | 0.4275 | | | | | | | |
| 2732 | 0.45 | 1.3 | 0.0603 | | | | | | | |
| 0301 | 1 | 4.5 | 0.1616 | | | | | | | |
| 0304 | 1 | 4.5 | 0.02626 | | | | | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.5 | 0.02163 | | | | | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.97 | 0.0422 | | | | | | | |

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.55 | 0.0512 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.85 | 0.0139 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.67 | 0.00984 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.38 | 0.00598 | | | | | | | |

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 80 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.55 | 0.1023 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.85 | 0.0278 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.67 | 0.0197 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.38 | 0.01197 | | | | | | | |

| 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 | Txm, мин | |
| 80 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 0.8 | 2.8 | 0.213 | | | | | | | |
| 2732 | 0.2 | 0.7 | 0.0533 | | | | | | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | | | | | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | | | | | | |
| 0328 | 0.015 | 0.2 | 0.01442 | | | | | | | |
| 0330 | 0.054 | 0.41 | 0.03 | | | | | | | |

| Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 0.8 | 2.8 | 0.0426 | | | | | | | |
| 2732 | 0.2 | 0.7 | 0.01066 | | | | | | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.02534 | | | | | | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.00412 | | | | | | | |
| 0328 | 0.01 | 0.2 | 0.00286 | | | | | | | |
| 0330 | 0.054 | 0.41 | 0.006 | | | | | | | |

| ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С) | | | |
|---|---|---|---|
| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.10601 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.10601 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | |

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

**Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6039 01, Контейнер 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 Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR* = 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3* = 1**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (1-0) = 0.00000348**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.0000556**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.00000348 = 0.00000348**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0000556 = 0.0000556**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.0000556 = 0.00002224**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.00000348 = 0.000001392**

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) | 0.000001392 | 0.00002224 |

# Расчет валовых выбросов на 2025 год

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)***
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 173.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 173.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.64$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0397$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.64$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0397 = 0.0397$

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) | 3.64 | 0.0397 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС 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* = 1**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 362.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 362.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 7.61$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0397$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 7.61$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0397 = 0.0397$

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) | 7.61 | 0.0397 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС самосвалами на склад 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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*** **= 0.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 11.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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: ПРС
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.6**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 390 / 24 = 32.5**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1* = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.2 · 0.01 · 11.7 · 0.3 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.002 · 12 · 2 = 0.0724**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.0724 · (365-(100 + 32.5)) = 1.454**

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) | 0.0724 | 1.454 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши**

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1* = 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 65.6**

***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 (5.1), ***_G_ = G1 · N* = 0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036* = 0.325 · 1 · 65.59999999999999 · 0.0036 = 0.076752**

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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 | 0.076752 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 05, Взрывные работы скальной вскрыши**

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 10.27**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.857**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 7900**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 658.6**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.06**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.06 · 7900 · (1-0.85) / 1000 = 0.0113760**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.06 · 658.6 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 0.7903200**

Крепость породы: >6 - < = 8

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.007 · 10.27 · (1-0) = 0.0719**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.003**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.003 · 10.27 = 0.0308**

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.0719 + 0.0308 = 0.1027**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · $10^6$ / *1200* = 0.007 · 0.857 · (1-0) · $10^6$ / 1200 = 5**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.008**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)* = 0.008 · 10.27 · (1-0) = 0.0822**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.0035**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A* = 0.0035 · 10.27 = 0.03595**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD* = 0.0822 + 0.03595 = 0.1182**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · $10^6$ / *1200* = 0.008 · 0.857 · (1-0) · $10^6$ / 1200 = 5.71**

С учето 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* · *M* = 0.8 · 0.1182 = 0.0945600**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_* = *0.8* · *G* = 0.8 · 5.71 = 4.5680000**

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 0.1182 = 0.0153660**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_* = *0.13* · *G* = 0.13 · 5.71 = 0.7423000**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 4.568 | 0.09456 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.7423 | 0.015366 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 0.1027 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.79032 | 0.011376 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 07, Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши 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* = 1**

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* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 539.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 20540**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 539.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0539$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 20540 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00444$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0539$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00444 = 0.00444$

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) | 0.0539 | 0.00444 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 08, Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.6**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

***<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.02807$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02807 \cdot (365\text{-}(100 + 32.5)) = 0.564$

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) | 0.02807 | 0.564 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 09, Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши**

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

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

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)***
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 372.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 3780**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.74$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3780 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0381$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.74$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0381 = 0.0381$

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) | 1.74 | 0.0381 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 10, Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = $(4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5}$ = **6.06**
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: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 390 / 24 = 32.5**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1$ = **1.6 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.2 · 0.004 · 12 · 2 = 0.0473**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.0473 · (365-(100 + 32.5)) = 0.95**

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) | 0.0473 | 0.95 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 11, Буровые работы П/И**

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** = **0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** = **1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** = **512.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_G_ = G1 \cdot N$ = **0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036$ = **0.325 · 1 · 512.8 · 0.0036 = 0.599976**

Итого выбросы от: 011 Буровые работы П/И

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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 | 0.599976 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 12, Взрывные работы п/и**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 68**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 5.67**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 85000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 7083.3**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.11 · 85000 · (1-0.85) / 1000 = 0.2244000**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.11 · 7083.3 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 15.5832600**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.014 · 68 · (1-0) = 0.952**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.006 · 68 = 0.408**

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.952 + 0.408 = 1.36**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.014 · 5.67 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 66.2**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0025 · 68 · (1-0) = 0.17**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.001 · 68 = 0.068**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.17 + 0.068 = 0.238**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0025 · 5.67 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 11.81**

С учето 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 · M* = 0.8 · 0.238 = 0.1904000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 11.81 = 9.4480000**

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.238 = 0.0309400**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 11.81 = 1.5353000**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 9.448 | 0.1904 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1.5353 | 0.03094 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 66.2 | 1.36 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 15.58326 | 0.2244 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 13, Выемочно-погрузочные работы П/И**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 1**

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* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 549.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 225250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 549.54 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0385$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 225250 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.03406$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0385$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03406 = 0.03406$

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) | 0.0385 | 0.03406 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 14, 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 390$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.0674$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0674 \cdot (365-(100 + 32.5)) = 1.354$

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) | 0.0674 | 1.354 |

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 7$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $S = 4753$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 390$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4753 \cdot (1-0.85) = 1.24$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4753 \cdot (365-(100 + 32.5)) \cdot (1-0.85) = 14.95$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.24 = 1.24$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.95 = 14.95$

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) | 1.24 | 14.95 |

**Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6003 03, 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

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 46804.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (1-0.85) = 1.385**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 15.63**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 1.385+ 0 = 1.385**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 15.63+ 0 = 15.63**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 15.63 = 6.25**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.385 = 0.554**

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) | 0.554 | 6.25 |

**Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6005 01, Приёмный 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

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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 300**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 379162**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.001785$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 379162 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001785$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00573 = 0.00573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00573 = 0.00229$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001785 = 0.000714$

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) | 0.000714 | 0.00229 |

**Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку**

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_*** **= 1362.4**

***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, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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*** **·** ***N1*** **= 16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G*** **·** ***_KOLIV_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / $10^6$*** **= 16 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 78.5**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 78.5 · (100-80) / 100 = 15.7**

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 3.2 | 15.7 |

**Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1 = 46.68 · 1 = 46.7***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 46.68 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 228.9***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 228.9 · (100-80) / 100 = 45.8***

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 9.34 | 45.8 |

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)**

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_ = 1362.4***

***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 · N1 = 27.75 · 1 = 27.75***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 27.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 136.1***

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = орошение водой***

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 80***

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 136.1 · (100-80) / 100 = 27.2***

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.55 | 27.2 |

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 59 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 11.8 | 57.9 |

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 27.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 136.1**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 136.1 · (100-80) / 100 = 27.2**

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.55 | 27.2 |

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 59 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 11.8 | 57.9 |

**Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный 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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, | 2.134 | 10.46 |

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

**Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный 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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 3.21 · 1 = 3.21**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 3.21 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 15.74**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.74 · (100-80) / 100 = 3.15**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | 3.15 |

**Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>***
Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 3.21 · 1 = 3.21**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 3.21 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 15.74**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.74 · (100-80) / 100 = 3.15**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | 3.15 |

**Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3**

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

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (1-0.85) = 0.207**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.336**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.207 = 0.207**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.336 = 2.336**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.336 = 0.934**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.207 = 0.0828**

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) | 0.0828 | 0.934 |

**Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.196$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.172$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.196$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.172 = 0.172$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.172 = 0.0688$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.196 = 0.0784$

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) | 0.0784 | 0.0688 |

**Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
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* = 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1632$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1433$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1632$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1433 = 0.1433$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1433 = 0.0573$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1632 = 0.0653$

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) | 0.0653 | 0.0573 |

**Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №2**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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) | 0.0769 | 0.868 |

**Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №3**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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) | 0.0769 | 0.868 |

**Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6042 01, Склад ранения готовой продукции №4(отсев)**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 5000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (1-0.85) = 0.887**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.01**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.887 = 0.887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 10.01 = 10**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 10 = 4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.887 = 0.355**

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 - | 0.355 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | |

**Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба**
**Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1**

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*** = **2.4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.387597**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.4 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00545**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.387597 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00088**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00545 = 0.00436**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00088 = 0.000704**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.00545 = 0.000709**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00088 = 0.0001144**

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 · 2.4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.4 = 0.035**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.387597 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.387597 = 0.00565**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 2.4 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.0991**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.387597 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.016**

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* = 2.4 · 22.5 · 0.0023 = 0.1242**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.387597 · 22.5 · 0.0023 = 0.02006**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000704 | 0.00436 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0001144 | 0.000709 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00565 | 0.035 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.016 | 0.0991 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02006 | 0.1242 |

**Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба**
**Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2**

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, ***KЗ* = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.581395**
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* = 6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO* = *KNO · (QF / QN)$^{0.25}$* = 0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT* = *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 3.6 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00817**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG* = *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 0.581395 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00132**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = *0.8 · MNOT* = 0.8 · 0.00817 = 0.00654**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = *0.8 · MNOG* = 0.8 · 0.00132 = 0.001056**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = *0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.00817 = 0.001062**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = *0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.00132 = 0.0001716**

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 · 3.6 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.6 = 0.0525**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 0.581395 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.581395 = 0.00848**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 7**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3* · *R* · *QR* = 2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_* = *0.001* · *BT* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 3.6 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.1487**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_* = *0.001* · *BG* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.581395 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.024**

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* = 3.6 · 22.5 · 0.0023 = 0.1863**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_* = *BG* · *A1R* · *F* = 0.581395 · 22.5 · 0.0023 = 0.0301**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001056 | 0.00654 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0001716 | 0.001062 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00848 | 0.0525 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.024 | 0.1487 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0301 | 0.1863 |

**Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака**
**Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака**

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), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 6**
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* · *CMAX* · *VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 6 / 3600 = 0.00523**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA* = *(CAMOZ* · *QOZ* + *CAMVL* · *QVL)* · $10^{-6}$ = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · $10^{-6}$ = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA* = *0.5* · *J* · *(QOZ* + *QVL)* · $10^{-6}$ = 0.5 · 50 · (41 + 41) · $10^{-6}$ = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M / 100* = 99.72 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G / 100* = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G = CI · G / 100* = 0.28 · 0.00523 / 100 = 0.00001464**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001464 | 0.00000618 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00522 | 0.0022 |

**Источник загрязнения: 6036, Приводной насос**
**Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика**

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), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
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 · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · $10^{-6}$* = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · $10^{-6}$ = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · $10^{-6}$* = 0.5 · 50 · (41 + 41) · $10^{-6}$ = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 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 · M / 100* = 0.28 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000000977 | 0.00000618 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348 | 0.0022 |

**Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6037 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 = 161 - 260 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0768 | | | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.02047 | | | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.0144 | | | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00897 | | | | | | | |

| *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*** | |
| 80 | 3 | 3.00 | 3 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0476 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0127 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.0089 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00544 | | | | | | | |

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0952 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0254 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.0178 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.0109 | | | | | | | |

| *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*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx,*** | ***Ml,*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |

| | г/мин | г/км | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 0.8 | 2.52 | 0.1933 | | |
| 2732 | 0.2 | 0.63 | 0.0483 | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | |
| 0328 | 0.015 | 0.18 | 0.013 | | |
| 0330 | 0.054 | 0.369 | 0.0271 | | |

| Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, 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 | 0.01 | 0.18 | 0.00258 | | | | | | | |
| 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) | 0.8396 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.17134 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.07618 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.09592 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 90 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.37 | 0.0721 | | | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.14 | 0.01917 | | | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.72 | 0.01082 | | | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.51 | 0.00817 | | | | | | | |

| 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 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 90 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.0447 | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.01192 | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.00674 | | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.005 | | |

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 90 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.0894 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.02384 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.01348 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.01 | | | | | | | |

| *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*** | ***Txm, мин*** | |
| 90 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 0.8 | 2.3 | 0.1778 | | | | | | | |
| 2732 | 0.2 | 0.6 | 0.0462 | | | | | | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | | | | | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | | | | | | |
| 0328 | 0.015 | 0.15 | 0.01088 | | | | | | | |
| 0330 | 0.054 | 0.33 | 0.02433 | | | | | | | |

| *Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (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 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, 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 | 0.01 | 0.15 | 0.002156 | | | | | | | |
| 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) | 0.77056 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.16217 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.061476 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.08657 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

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

| *Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 6.31 | 4.11 | 0.0826 | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2732 | 0.79 | 1.37 | 0.0224 | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | |
| 0328 | 0.17 | 1.08 | 0.0159 | | |
| 0330 | 0.25 | 0.63 | 0.00986 | | |

| *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*** | |
| 80 | 3 | 3.00 | 3 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 2.9 | 9.3 | 0.4275 | | | | | | | |
| 2732 | 0.45 | 1.3 | 0.0603 | | | | | | | |
| 0301 | 1 | 4.5 | 0.1616 | | | | | | | |
| 0304 | 1 | 4.5 | 0.02626 | | | | | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.5 | 0.02163 | | | | | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.97 | 0.0422 | | | | | | | |

| *Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 |
| | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | |
| 0337 | 3.91 | 2.55 | 0.0512 | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.85 | 0.0139 | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.67 | 0.00984 | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.38 | 0.00598 | | | | | | |

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** |
| 80 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 |
| | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | |
| 0337 | 3.91 | 2.55 | 0.1023 | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.85 | 0.0278 | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.67 | 0.0197 | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.38 | 0.01197 | | | | | | |

| *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*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 0.8 | 2.8 | 0.213 | | | | | | | |
| 2732 | 0.2 | 0.7 | 0.0533 | | | | | | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | | | | | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | | | | | | |
| 0328 | 0.015 | 0.2 | 0.01442 | | | | | | | |
| 0330 | 0.054 | 0.41 | 0.03 | | | | | | | |

| *Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 0.8 | 2.8 | 0.0426 | | |
| 2732 | 0.2 | 0.7 | 0.01066 | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.02534 | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.00412 | | |
| 0328 | 0.01 | 0.2 | 0.00286 | | |
| 0330 | 0.054 | 0.41 | 0.006 | | |

| ***ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)*** | | | |
|---|---|---|---|
| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.10601 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.10601 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | |

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

**Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6039 01, Контейнер 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 Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR* = 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3* = 1**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (1-0) = 0.00000348**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.0000556**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.00000348 = 0.00000348**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.0000556 = 0.0000556**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 0.0000556 = 0.00002224**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.00000348 = 0.000001392**

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) | 0.000001392 | 0.00002224 |

# Расчет валовых выбросов на 2026-2027 гг.

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)***
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 173.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1225**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 173.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.64$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1225 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0556$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 3.64**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.0556 = 0.0556**

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) | 3.64 | 0.0556 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС 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* = 1**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 362.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1225**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 362.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 7.61$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1225 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0556$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 7.61$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0556 = 0.0556$

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) | 7.61 | 0.0556 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС самосвалами на склад 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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*** **= 0.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 11.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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: ПРС
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.6**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 390 / 24 = 32.5**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1* = 1.9 · 2.75 · 1 · 0.2 · 0.01 · 11.7 · 0.3 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.6 · 0.002 · 12 · 2 = 0.0724**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.0724 · (365-(100 + 32.5)) = 1.454**

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) | 0.0724 | 2.908 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши**

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1* = 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 65.6**

***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 (5.1), ***_G_ = G1 · N* = 0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036* = 0.325 · 1 · 65.59999999999999 · 0.0036 = 0.076752**

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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 | 0.076752 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 05, Взрывные работы скальной вскрыши**

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 10.35**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.863**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 11500**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 985.3**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.06**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.06 · 11500 · (1-0.85) / 1000 = 0.0165600**

г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.06 · 985.3 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 1.1823600**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.014 · 10.35 · (1-0) = 0.145**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.006 · 10.35 = 0.0621**

***<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.145 + 0.0621 = 0.207**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · $10^6$ / 1200*** **= 0.014 · 0.863 · (1-0) · $10^6$ / 1200 = 10.07**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0025 · 10.35 · (1-0) = 0.0259**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.001 · 10.35 = 0.01035**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.0259 + 0.01035 = 0.03625**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · $10^6$ / 1200*** **= 0.0025 · 0.863 · (1-0) · $10^6$ / 1200 = 1.798**

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

***<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.03625 = 0.0290000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 1.798 = 1.4384000**

***<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.03625 = 0.0047125**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 1.798 = 0.2337400**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.4384 | 0.029 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.23374 | 0.0047125 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 10.07 | 0.207 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.18236 | 0.01656 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 07, Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши 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*** **= 1**

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**

***<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>***
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 539.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 29900**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 539.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0539$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 29900 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00646$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0539$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00646 = 0.00646$

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) | 0.0539 | 0.00646 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 08, Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.6**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

***<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.02807$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02807 \cdot (365\text{-}(100 + 32.5)) = 0.564$

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) | 0.02807 | 0.564 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 09, Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши**

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

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

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)***
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 372.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 630**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.74$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 630 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00635$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.00635 = 0.00635**

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) | 1.74 | 0.04445 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 10, Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**

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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0473$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0473 \cdot (365-(100 + 32.5)) = 0.95$

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) | 0.0473 | 0.95 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 11, Буровые работы П/И**

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** **= 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 512.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 512.8 \cdot 0.0036 = 0.599976$

Итого выбросы от: 011 Буровые работы П/И

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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 | 0.599976 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 12, Взрывные работы п/и**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 68**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 5.67**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 85000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 7083.3**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.11 · 85000 · (1-0.85) / 1000 = 0.2244000**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.11 · 7083.3 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 15.5832600**

Крепость породы: >14

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.014 · 68 · (1-0) = 0.952**
Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.006 · 68 = 0.408**

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.952 + 0.408 = 1.36**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.014 · 5.67 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 66.2**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0025 · 68 · (1-0) = 0.17**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.001 · 68 = 0.068**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.17 + 0.068 = 0.238**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0025 · 5.67 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 11.81**

С учето 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 · M* = 0.8 · 0.238 = 0.1904000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 11.81 = 9.4480000**

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.238 = 0.0309400**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 11.81 = 1.5353000**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 9.448 | 0.1904 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1.5353 | 0.03094 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 66.2 | 1.36 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 15.58326 | 0.4488 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 13, Выемочно-погрузочные работы П/И**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 1**

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* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 549.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 225250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 549.54 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0385$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 225250 \cdot (1-0.85) = 0.03406$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0385$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.03406 = 0.03406$

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) | 0.0385 | 0.03406 |

**Источник загрязнения: 6001 Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6001 14, 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.4**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.4**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5.5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.0674$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0674 \cdot (365-(100 + 32.5)) = 1.354$

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) | 0.0674 | 1.354 |

**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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПРС

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 4753**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4753 \cdot (1-0.85) = 1.24$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4753 \cdot (365-(100 + 32.5)) \cdot (1-0.85) = 14.95$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 1.24 = 1.24$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 14.95 = 14.95$

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) | 1.24 | 14.95 |

**Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6003 03, 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

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 46804.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (1-0.85) = 1.385**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 15.63**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 1.385+ 0 = 1.385**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 15.63+ 0 = 15.63**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 15.63 = 6.25**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.385 = 0.554**

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) | 0.554 | 6.25 |

**Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6005 01, Приёмный 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

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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 300**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 379162**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.001785$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 379162 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001785$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00573 = 0.00573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00573 = 0.00229$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001785 = 0.000714$

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) | 0.000714 | 0.00229 |

**Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку**

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_*** **= 1362.4**

***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, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 16 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 78.5**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 78.5 · (100-80) / 100 = 15.7**

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 3.2 | 15.7 |

**Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 46.68 · 1 = 46.7**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 46.68 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 228.9**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 228.9 · (100-80) / 100 = 45.8**

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 9.34 | 45.8 |

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)**

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_* = 1362.4**

***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 · N1* = 27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 27.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 136.1**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 136.1 · (100-80) / 100 = 27.2**

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.55 | 27.2 |

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 59 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 11.8 | 57.9 |

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 27.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 136.1**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 136.1 · (100-80) / 100 = 27.2**

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.55 | 27.2 |

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 59 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 11.8 | 57.9 |

**Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный 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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, | 2.134 | 10.46 |

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

**Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный 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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 3.21 · 1 = 3.21**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 3.21 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 15.74**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.74 · (100-80) / 100 = 3.15**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | 3.15 |

**Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>***
Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 3.21 · 1 = 3.21**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 3.21 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 15.74**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.74 · (100-80) / 100 = 3.15**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | 3.15 |

**Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3**

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

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (1-0.85) = 0.207**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.336**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.207 = 0.207**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.336 = 2.336**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.336 = 0.934**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.207 = 0.0828**

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) | 0.0828 | 0.934 |

**Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.196$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.172$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.196$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.172 = 0.172$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.172 = 0.0688$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.196 = 0.0784$

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) | 0.0784 | 0.0688 |

**Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
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* = 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1632$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1433$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1632$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1433 = 0.1433$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1433 = 0.0573$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1632 = 0.0653$

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) | 0.0653 | 0.0573 |

**Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №2**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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) | 0.0769 | 0.868 |

**Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №3**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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) | 0.0769 | 0.868 |

**Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6042 01, Склад ранения готовой продукции №4(отсев)**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 5000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (1-0.85) = 0.887**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.01**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.887 = 0.887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 10.01 = 10**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 10 = 4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.887 = 0.355**

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 - | 0.355 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | |

**Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба**
**Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1**

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*** = **2.4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.387597**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.4 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00545**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.387597 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00088**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.00545 = 0.00436**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00088 = 0.000704**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.00545 = 0.000709**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00088 = 0.0001144**

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 · 2.4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.4 = 0.035**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.387597 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.387597 = 0.00565**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 2.4 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.0991**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.387597 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.016**

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*** **= 2.4 · 22.5 · 0.0023 = 0.1242**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** **=** ***BG*** **·** ***A1R*** **·** ***F*** **= 0.387597 · 22.5 · 0.0023 = 0.02006**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000704 | 0.00436 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0001144 | 0.000709 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00565 | 0.035 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.016 | 0.0991 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02006 | 0.1242 |

**Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба**
**Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2**

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, ***KЗ*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.581395**
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*** **= 6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** **=** ***KNO*** **·** ***(QF / QN)$^{0.25}$*** **= 0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** **=** ***0.001*** **·** ***BT*** **·** ***QR*** **·** ***KNO*** **·** ***(1-B)*** **= 0.001 · 3.6 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00817**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** **=** ***0.001*** **·** ***BG*** **·** ***QR*** **·** ***KNO*** **·** ***(1-B)*** **= 0.001 · 0.581395 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00132**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** **=** ***0.8*** **·** ***MNOT*** **= 0.8 · 0.00817 = 0.00654**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** **=** ***0.8*** **·** ***MNOG*** **= 0.8 · 0.00132 = 0.001056**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** **=** ***0.13*** **·** ***MNOT*** **= 0.13 · 0.00817 = 0.001062**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** **=** ***0.13*** **·** ***MNOG*** **= 0.13 · 0.00132 = 0.0001716**

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 · 3.6 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.6 = 0.0525**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** **=** ***0.02*** **·** ***BG*** **·** ***S1R*** **·** ***(1-NSO2)*** **+** ***0.0188*** **·** ***H2S*** **·** ***BG*** **= 0.02 · 0.581395 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.581395 = 0.00848**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 7**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3* · *R* · *QR* = 2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_* = *0.001* · *BT* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 3.6 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.1487**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_* = *0.001* · *BG* · *CCO* · *(1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.581395 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.024**

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* = 3.6 · 22.5 · 0.0023 = 0.1863**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_* = *BG* · *A1R* · *F* = 0.581395 · 22.5 · 0.0023 = 0.0301**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001056 | 0.00654 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0001716 | 0.001062 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00848 | 0.0525 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.024 | 0.1487 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0301 | 0.1863 |

**Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака**
**Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака**

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), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 6**
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* · *CMAX* · *VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 6 / 3600 = 0.00523**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA* = *(CAMOZ* · *QOZ* + *CAMVL* · *QVL)* · $10^{-6}$ = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · $10^{-6}$ = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA* = *0.5* · *J* · *(QOZ* + *QVL)* · $10^{-6}$ = 0.5 · 50 · (41 + 41) · $10^{-6}$ = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M / 100* = 99.72 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G / 100* = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G = CI · G / 100* = 0.28 · 0.00523 / 100 = 0.00001464**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001464 | 0.00000618 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00522 | 0.0022 |

**Источник загрязнения: 6036, Приводной насос**
**Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика**

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), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
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 · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · $10^{-6}$* = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · $10^{-6}$ = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · $10^{-6}$* = 0.5 · 50 · (41 + 41) · $10^{-6}$ = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 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 · M / 100* = 0.28 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000000977 | 0.00000618 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348 | 0.0022 |

**Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба**
**Источник выделения: 6037 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 = 161 - 260 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0768 | | | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.02047 | | | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.0144 | | | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00897 | | | | | | | |

| *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*** | |
| 80 | 3 | 3.00 | 3 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0476 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0127 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.0089 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00544 | | | | | | | |

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0952 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0254 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.0178 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.0109 | | | | | | | |

| *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*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx,*** | ***Ml,*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |

| | г/мин | г/км | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 0.8 | 2.52 | 0.1933 | | |
| 2732 | 0.2 | 0.63 | 0.0483 | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | |
| 0328 | 0.015 | 0.18 | 0.013 | | |
| 0330 | 0.054 | 0.369 | 0.0271 | | |

| Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, 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 | 0.01 | 0.18 | 0.00258 | | | | | | | |
| 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) | 0.8396 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.17134 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.07618 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.09592 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 90 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.37 | 0.0721 | | | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.14 | 0.01917 | | | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.72 | 0.01082 | | | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.51 | 0.00817 | | | | | | | |

| 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 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 90 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.0447 | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.01192 | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.00674 | | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.005 | | |

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 90 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.0894 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.02384 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.01348 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.01 | | | | | | | |

| *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*** | ***Txm, мин*** | |
| 90 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 0.8 | 2.3 | 0.1778 | | | | | | | |
| 2732 | 0.2 | 0.6 | 0.0462 | | | | | | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | | | | | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | | | | | | |
| 0328 | 0.015 | 0.15 | 0.01088 | | | | | | | |
| 0330 | 0.054 | 0.33 | 0.02433 | | | | | | | |

| *Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (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 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, 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 | 0.01 | 0.15 | 0.002156 | | | | | | | |
| 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) | 0.77056 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.16217 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.061476 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.08657 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

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

| *Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 6.31 | 4.11 | 0.0826 | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2732 | 0.79 | 1.37 | 0.0224 | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | |
| 0328 | 0.17 | 1.08 | 0.0159 | | |
| 0330 | 0.25 | 0.63 | 0.00986 | | |

| *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*** | |
| 80 | 3 | 3.00 | 3 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 2.9 | 9.3 | 0.4275 | | | | | | | |
| 2732 | 0.45 | 1.3 | 0.0603 | | | | | | | |
| 0301 | 1 | 4.5 | 0.1616 | | | | | | | |
| 0304 | 1 | 4.5 | 0.02626 | | | | | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.5 | 0.02163 | | | | | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.97 | 0.0422 | | | | | | | |

| *Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 |
| | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | |
| 0337 | 3.91 | 2.55 | 0.0512 | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.85 | 0.0139 | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.67 | 0.00984 | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.38 | 0.00598 | | | | | | |

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** |
| 80 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 |
| | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | |
| 0337 | 3.91 | 2.55 | 0.1023 | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.85 | 0.0278 | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.67 | 0.0197 | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.38 | 0.01197 | | | | | | |

| *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*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 0.8 | 2.8 | 0.213 | | | | | | | |
| 2732 | 0.2 | 0.7 | 0.0533 | | | | | | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | | | | | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | | | | | | |
| 0328 | 0.015 | 0.2 | 0.01442 | | | | | | | |
| 0330 | 0.054 | 0.41 | 0.03 | | | | | | | |

| *Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***L1, км*** | ***L1n, км*** | ***Txs, мин*** | ***L2, км*** | ***L2n, км*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/км*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 0.8 | 2.8 | 0.0426 | | |
| 2732 | 0.2 | 0.7 | 0.01066 | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.02534 | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.00412 | | |
| 0328 | 0.01 | 0.2 | 0.00286 | | |
| 0330 | 0.054 | 0.41 | 0.006 | | |

| ***ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)*** | | | |
|---|---|---|---|
| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.10601 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.10601 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | |

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

**Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6039 01, Контейнер 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 Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR* = 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3* = 1**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (1-0) = 0.00000348**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.0000556**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.00000348 = 0.00000348**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.0000556 = 0.0000556**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 0.0000556 = 0.00002224**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.00000348 = 0.000001392**

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) | 0.000001392 | 0.00002224 |

# Расчет валовых выбросов на 2028 год

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 173.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 6125**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 173.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.64$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6125 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.278$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 3.64**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.278 = 0.278**

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) | 3.64 | 0.278 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 02, Погрузка ПРС 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* = 1**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 362.3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 6125**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 362.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 7.61$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6125 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.278$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 7.61**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.278 = 0.278**

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) | 7.61 | 0.278 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 2 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 03, Транспортировка ПРС самосвалами на склад 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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*** **= 0.3**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 11.7**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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: 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*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.6**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 11.7 \cdot 0.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0724$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0724 \cdot (365-(100 + 32.5)) = 1.454$

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) | 0.0724 | 2.908 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 04, Буровые работы скальной вскрыши
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1*** **= 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N*** **= 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 363.2**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_G_ = G1 \cdot N = 0.325 \cdot 1 = 0.325$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G1 \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 0.0036 = 0.325 \cdot 1 \cdot 363.2 \cdot 0.0036 = 0.424944$

Итого выбросы от: 004 Буровые работы скальной вскрыши

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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 | 0.424944 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 05, Взрывные работы скальной вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 38.46**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 3.205**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 64100**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 5341.3**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.06**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.85**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.16 · 0.06 · 64100 · (1-0.85) / 1000 = 0.0923040**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.16 · 0.06 · 5341.3 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 6.4095600**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.014 · 38.46 · (1-0) = 0.538**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.006 · 38.46 = 0.2308**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.538 + 0.2308 = 0.769**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.014 · 3.205 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 37.4**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0025 · 38.46 · (1-0) = 0.0962**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.001 · 38.46 = 0.03846**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.0962 + 0.03846 = 0.1347**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0025 · 3.205 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 6.68**

С учето 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 · M* = 0.8 · 0.1347 = 0.1077600**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 6.68 = 5.3440000**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.1347 = 0.0175110**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 6.68 = 0.8684000**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 5.344 | 0.10776 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.8684 | 0.017511 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 37.4 | 0.769 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 6.40956 | 0.092304 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 07, Выемочно-погрузочные работы скальной вскрыши 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* = 1**

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* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 539.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 166660**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · $10^6$ / 3600 · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.2 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 539.2 · $10^6$ / 3600 · (1-0.85) = 0.0539**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 166660 · (1-0.85) = 0.036**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.0539**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.036 = 0.036**

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) | 0.0539 | 0.036 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 08, Транспортировка скальной вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2 = 0.02807$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02807 \cdot (365-(100 + 32.5)) = 0.564$

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) | 0.02807 | 0.564 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 3 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 09, Выемочно-погрузочные работы рыхлой вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 372.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 37440**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 372.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.74$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37440 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.3774$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.74**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.3774 = 0.3774**

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) | 1.74 | 0.3774 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 10, Транспортировка рыхлой вскрыши во вскрышной 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.2**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 390 / 24 = 32.5$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.0473$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0473 \cdot (365-(100 + 32.5)) = 0.95$

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) | 0.0473 | 0.95 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 11, Буровые работы П/И
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1), ***G1* = 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N* = 1**

Время работы одного станка, ч/год, ***_T_*** **= 512.8**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), ***_G_ = G1 · N*** **= 0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 1 · 512.8 · 0.0036 = 0.599976**

Итого выбросы от: 011 Буровые работы П/И

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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 | 0.599976 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 2 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 12, Взрывные работы п/и
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 68**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 5.67**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 85000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 7083.3**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.11**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.85**

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

Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.16 · 0.11 · 85000 · (1-0.85) / 1000 = 0.2244000**
г/с (3.5.6), ***_G_ = 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.16 · 0.11 · 7083.3 · (1-0.85) · 1000 / 1200 = 15.5832600**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.014 · 68 · (1-0) = 0.952**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.006 · 68 = 0.408**

***<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>***

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.952 + 0.408 = 1.36**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · $10^6$ / 1200*** **= 0.014 · 5.67 · (1-0) · $10^6$ / 1200 = 66.2**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0025 · 68 · (1-0) = 0.17**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.001 · 68 = 0.068**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.17 + 0.068 = 0.238**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.0025 · 5.67 · (1-0) · 10⁶ / 1200 = 11.81**

С учето 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 · M*** **= 0.8 · 0.238 = 0.1904000**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 11.81 = 9.4480000**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.238 = 0.0309400**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 11.81 = 1.5353000**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 9.448 | 0.1904 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1.5353 | 0.03094 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 66.2 | 1.36 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 15.58326 | 0.4488 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 13, Выемочно-погрузочные работы П/И
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 1**

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*** **= 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 549.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 225250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 549.54 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.0385**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 225250 · (1-0.85) = 0.03406**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0385**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.03406 = 0.03406**

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) | 0.0385 | 0.03406 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 14, 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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.6**
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**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5.5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.4**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.4 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.06$
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*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.4**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 390 / 24 = 32.5**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 1.6 · 2.75 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5.5 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.38 · 0.4 · 0.002 · 12 · 3 = 0.0674**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0674 · (365-(100 + 32.5)) = 1.354**

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, | 0.0674 | 1.354 |

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

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 021, Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект: 0003, Вариант 1 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II"

Источник загрязнения: 6002
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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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 Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 4753**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 100**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 390**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 390 / 24 = 32.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4753 · (1-0.85) = 1.24**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4753 · (365-(100 + 32.5)) · (1-0.85) = 14.95**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.24 = 1.24**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 14.95 = 14.95**

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) | 1.24 | 14.95 |

**Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6002 01, Разгрузка 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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
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*** **= 375**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 26250**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 375 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.67$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26250 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.119$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.67$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.119 = 0.119$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.119 = 0.0476$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.67 = 0.268$

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) | 0.268 | 0.0476 |

**Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6003 01, Разгрузка скальной 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

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: 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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 270**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 938340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 270 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.001607$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 938340 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0142$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001607$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0142 = 0.0142$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0142 = 0.00568$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001607 = 0.000643$

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) | 0.000643 | 0.00568 |

**Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6003 02, Разгрузка рыхлой 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

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: 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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
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*** **= 372**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 353340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · $10^6$ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.2 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 372 · $10^6$ / 3600 · (1-0.85) = 0.1476**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.4 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 353340 · (1-0.85) = 0.356**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.1476**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.356 = 0.356**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.356 = 0.1424**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1476 = 0.059**

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) | 0.059 | 0.1424 |

**Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6003 03, 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

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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 46804.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (1-0.85) = 1.385**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 46804.8· (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 15.63**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 1.385+ 0 = 1.385**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 15.63+ 0 = 15.63**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 15.63 = 6.25**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.385 = 0.554**

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) | 0.554 | 6.25 |

**Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6004 01, Склад хранения взорванной массы**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 1000 · (1-0.85) = 0.0296**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 1000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.334**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0296 = 0.0296**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.334 = 0.334**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.334 = 0.1336**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0296 = 0.01184**

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) | 0.01184 | 0.1336 |

**Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6005 01, Приёмный 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

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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 300**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 379162**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.001785$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 379162 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00573$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001785$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00573 = 0.00573$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00573 = 0.00229$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001785 = 0.000714$

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) | 0.000714 | 0.00229 |

**Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6006 01, Вибрационный питатель подачи камня на дробилку**

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_* = 1362.4**

***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 · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный питатель подачи камня на дробилку

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6007 01, Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 16 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 78.5**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 78.5 · (100-80) / 100 = 15.7**

Итого выбросы от: 001 Агрегат крупного дробления С-125 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 3.2 | 15.7 |

**Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6007 02, Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: разгрузочная часть
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.89**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 46.68**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 46.68 · 1 = 46.7**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 46.68 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 228.9**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 228.9 · (100-80) / 100 = 45.8**

Итого выбросы от: 002 Агрегат крупного дробления С-125 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 9.34 | 45.8 |

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6008 01, Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)**

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_*** **= 1362.4**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **= *G* · *N1* = 27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 27.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 136.1**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 136.1 · (100-80) / 100 = 27.2**

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-400 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.55 | 27.2 |

**Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6008 02, Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 59 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-400 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 11.8 | 57.9 |

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6009 01, Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 27.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 136.1**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 27.75 · (100-80) / 100 = 5.55**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 136.1 · (100-80) / 100 = 27.2**

Итого выбросы от: 001 Агрегат среднего дробления НР-4 (загрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5.55 | 27.2 |

**Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность**

**Источник выделения: 6009 02, Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)**

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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 59 · 1 = 59**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 59 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 289.4**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 59 · (100-80) / 100 = 11.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 289.4 · (100-80) / 100 = 57.9**

Итого выбросы от: 002 Агрегат среднего дробления НР-4 (разгрузка)

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 11.8 | 57.9 |

**Источник загрязнения: 6010, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6010 01, Вибрационный грохот**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный 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_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 10.67 · 1 = 10.67**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 10.67 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 52.3**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 10.67 · (100-80) / 100 = 2.134**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 52.3 · (100-80) / 100 = 10.46**

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6011, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6011 01, Вибрационный грохот**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный 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_*** **= 1362.4**

***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, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 52.3$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 10.67 \cdot (100-80) / 100 = 2.134$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 52.3 \cdot (100-80) / 100 = 10.46$

Итого выбросы от: 001 Вибрационный грохот

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2.134 | 10.46 |

**Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 1**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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, $_G_ = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 8.58$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер № 1

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6013, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер №2**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6014, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер №3**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6015, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер №4**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_* = 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G* = 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 1362.4**

***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 · N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6016, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер №5**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 3.21 · 1 = 3.21**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 3.21 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 15.74**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 3.21 · (100-80) / 100 = 0.642**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.74 · (100-80) / 100 = 3.15**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | 3.15 |

**Источник загрязнения: 6017, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6017 01, Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 1.75 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 8.58**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 8.58 · (100-80) / 100 = 1.716**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6 отсыпки щебня фр. 20-40 на конус №1

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6018, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер №7**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 650 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.33**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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_*** **=** $G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** $G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 8.58$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 1.75 \cdot (100-80) / 100 = 0.35$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 8.58 \cdot (100-80) / 100 = 1.716$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.35 | 1.716 |

**Источник загрязнения: 6019, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер №8**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 800 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.61**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 3.21**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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_*** **=** $G \cdot N1 = 3.21 \cdot 1 = 3.21$
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** $G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 3.21 \cdot 1 \cdot 1362.4 \cdot 3600 / 10^6 = 15.74$

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 3.21 \cdot (100-80) / 100 = 0.642$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 15.74 \cdot (100-80) / 100 = 3.15$

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.642 | 3.15 |

**Источник загрязнения: 6020, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер №9**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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* · *N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6021, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер №10**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 1000 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.83**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 4.37**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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* · *N1* = 4.37 · 1 = 4.37**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 4.37 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 21.43**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 4.37 · (100-80) / 100 = 0.874**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 21.43 · (100-80) / 100 = 4.29**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.874 | 4.29 |

**Источник загрязнения: 6022, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер №11**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / $10^6$*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №11

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6023, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6023 01, Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №12 отсыпки щебня фр. 10-20 на конус №2

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6024, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер №13**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / 10^6 = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №13

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6025, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6025 01, Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3**

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Перегрузка с конвейера на конвейер (шир. ленты 500 мм, угол наклона течки 90 гр., высота перепада 1 м). Изверженные породы
Примечание: Отсос от верхней части укрытия у башмака течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 0.28**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 1.47**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 1362.4**

***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 · N1*** **= 1.47 · 1 = 1.47**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.47 · 1 · 1362.4 · 3600 / $10^6$ = 7.21**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= орошение водой**

Тип аппарата очистки: орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.47 · (100-80) / 100 = 0.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 7.21 · (100-80) / 100 = 1.442**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №14 отсыпки щебня фр. 5-10 на конус №3

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.294 | 1.442 |

**Источник загрязнения: 6026, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6026 01, Склад хранения готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (1-0.85) = 0.207**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1400 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.336**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.207 = 0.207**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.336 = 2.336**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.336 = 0.934**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.207 = 0.0828**

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) | 0.0828 | 0.934 |

**Источник загрязнения: 6028, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6028 01, Отгрузка потребителю готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · $10^6$ / 3600 · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 1.7 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 548.61 · $10^6$ / 3600 · (1-0.85) = 0.196**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 189581 · (1-0.85) = 0.172**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.196**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.172 = 0.172**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.172 = 0.0688**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.196 = 0.0784**

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) | 0.0784 | 0.0688 |

**Источник загрязнения: 6029, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6029 01, Отгрузка потребителю готовой продукции**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: 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**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
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* = 548.61**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 189581**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 548.61 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1632$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 189581 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1433$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.1632$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1433 = 0.1433$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1433 = 0.0573$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1632 = 0.0653$

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) | 0.0653 | 0.0573 |

**Источник загрязнения: 6040, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6040 01, Склад хранения готовой продукции №2**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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) | 0.0769 | 0.868 |

**Источник загрязнения: 6041, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6041 01, Склад хранения готовой продукции №3**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (1-0.85) = 0.1923**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1300 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.17**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1923 = 0.1923**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.17 = 2.17**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.17 = 0.868**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1923 = 0.0769**

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) | 0.0769 | 0.868 |

**Источник загрязнения: 6042, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6042 01, Склад ранения готовой продукции №4(отсев)**

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 дробленый

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 5000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.7 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (1-0.85) = 0.887**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.4 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 5000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.01**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.887 = 0.887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 10.01 = 10**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 10 = 4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.887 = 0.355**

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) | 0.355 | 4 |

**Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба**
**Источник выделения: 0001 01, Бытовая печь №1**

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* = 2.4**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.387597**
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* = 6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1023 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.1023$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 2.4 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00545**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 0.387597 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00088**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT* = 0.8 · 0.00545 = 0.00436**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG* = 0.8 · 0.00088 = 0.000704**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.00545 = 0.000709**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.00088 = 0.0001144**

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 · 2.4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 2.4 = 0.035**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 0.387597 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.387597 = 0.00565**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR* = 2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 2.4 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.0991**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.387597 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.016**

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* = 2.4 · 22.5 · 0.0023 = 0.1242**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.387597 · 22.5 · 0.0023 = 0.02006**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000704 | 0.00436 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0001144 | 0.000709 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00565 | 0.035 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.016 | 0.0991 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02006 | 0.1242 |

**Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба**
**Источник выделения: 0002 01, Бытовая печь №2**

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, ***KЗ* = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.581395**
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* = 6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.1023**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO* = *KNO* · *(QF / QN)*$^{0.25}$ = 0.1023 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.1023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT* = *0.001* · *BT* · *QR* · *KNO* · *(1-B)* = 0.001 · 3.6 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00817**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG* = *0.001* · *BG* · *QR* · *KNO* · *(1-B)* = 0.001 · 0.581395 · 22.19 · 0.1023 · (1-0) = 0.00132**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = *0.8* · *MNOT* = 0.8 · 0.00817 = 0.00654**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = *0.8* · *MNOG* = 0.8 · 0.00132 = 0.001056**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = *0.13* · *MNOT* = 0.13 · 0.00817 = 0.001062**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = *0.13* · *MNOG* = 0.13 · 0.00132 = 0.0001716**

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 · 3.6 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.6 = 0.0525**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 0.581395 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.581395 = 0.00848**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 2 · 1 · 22.19 = 44.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 3.6 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.1487**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 0.581395 · 44.4 · (1-7 / 100) = 0.024**

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*** **= 3.6 · 22.5 · 0.0023 = 0.1863**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 0.581395 · 22.5 · 0.0023 = 0.0301**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001056 | 0.00654 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0001716 | 0.001062 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00848 | 0.0525 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.024 | 0.1487 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0301 | 0.1863 |

**Источник загрязнения: 6035, Горловина бензобака**
**Источник выделения: 6035 01, Горловина бензобака**

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), ***CMAX*** **= 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 6**
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 · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.14 · 6 / 3600 = 0.00523**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10$^{-6}$*** **= (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · 10$^{-6}$ = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10$^{-6}$*** **= 0.5 · 50 · (41 + 41) · 10$^{-6}$ = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.00523 / 100 = 0.00522**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.00523 / 100 = 0.00001464**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001464 | 0.00000618 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00522 | 0.0022 |

**Источник загрязнения: 6036, Приводной насос**
**Источник выделения: 6036 01, Приводной насос заправщика топливозаправщика**

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), ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 41**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.2**
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 · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^-6* = (1.6 · 41 + 2.2 · 41) · 10^-6 = 0.0001558**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^-6* = 0.5 · 50 · (41 + 41) · 10^-6 = 0.00205**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0001558 + 0.00205 = 0.002206**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.002206 / 100 = 0.0022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 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 · M / 100* = 0.28 · 0.002206 / 100 = 0.00000618**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000000977 | 0.00000618 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000348 | 0.0022 |

**Источник загрязнения: 6037, Выхлопная труба**

**Источник выделения: 6037 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 = 161 - 260 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.7 | 0.0768 | | | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.233 | 0.02047 | | | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.972 | 0.0144 | | | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.567 | 0.00897 | | | | | | | |

| *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*** | |
| 80 | 3 | 3.00 | 3 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0476 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0127 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.0089 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.00544 | | | | | | | |

| *Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт* | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Dn, сут*** | ***Nk, шт*** | ***A*** | ***Nk1 шт.*** | ***Tv1, мин*** | ***Tv1n, мин*** | ***Txs, мин*** | ***Tv2, мин*** | ***Tv2n, мин*** | ***Txm, мин*** | |
| 80 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ***ЗВ*** | ***Mxx, г/мин*** | ***Ml, г/мин*** | ***г/с*** | | | | ***т/год*** | | | |
| 0337 | 3.91 | 2.295 | 0.0952 | | | | | | | |
| 2732 | 0.49 | 0.765 | 0.0254 | | | | | | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | | | | | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | | | | | | |
| 0328 | 0.1 | 0.603 | 0.0178 | | | | | | | |
| 0330 | 0.16 | 0.342 | 0.0109 | | | | | | | |

| 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 | Txm, мин | |
| 80 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 0.8 | 2.52 | 0.1933 | | | | | | | |
| 2732 | 0.2 | 0.63 | 0.0483 | | | | | | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | | | | | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | | | | | | |
| 0328 | 0.015 | 0.18 | 0.013 | | | | | | | |
| 0330 | 0.054 | 0.369 | 0.0271 | | | | | | | |

| Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, 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 | 0.01 | 0.18 | 0.00258 | | | | | | | |
| 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) | 0.8396 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.17134 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.07618 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.09592 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
| 90 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | | | | т/год | | | |
| 0337 | 6.31 | 3.37 | 0.0721 | | | | | | | |
| 2732 | 0.79 | 1.14 | 0.01917 | | | | | | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | | | | | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | | | | | | |
| 0328 | 0.17 | 0.72 | 0.01082 | | | | | | | |
| 0330 | 0.25 | 0.51 | 0.00817 | | | | | | | |

| 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 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |
| | | | | | | | | | | |
| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, 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: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт |
|---|

| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.0447 | | |
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.01192 | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.00674 | | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.005 | | |

**Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт**

| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.09 | 0.0894 | | |
| 2732 | 0.49 | 0.71 | 0.02384 | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | |
| 0328 | 0.1 | 0.45 | 0.01348 | | |
| 0330 | 0.16 | 0.31 | 0.01 | | |

**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 | Txm, мин | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 0.8 | 2.3 | 0.1778 | | |
| 2732 | 0.2 | 0.6 | 0.0462 | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | |
| 0328 | 0.015 | 0.15 | 0.01088 | | |
| 0330 | 0.054 | 0.33 | 0.02433 | | |

**Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (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 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, 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 | 0.01 | 0.15 | 0.002156 | | |
| 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) | 0.77056 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.16217 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.061476 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.08657 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

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

***Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт***

| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 6.31 | 4.11 | 0.0826 | | |
| 2732 | 0.79 | 1.37 | 0.0224 | | |
| 0301 | 1.27 | 6.47 | 0.077 | | |
| 0304 | 1.27 | 6.47 | 0.0125 | | |
| 0328 | 0.17 | 1.08 | 0.0159 | | |
| 0330 | 0.25 | 0.63 | 0.00986 | | |

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 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 3 | 3.00 | 3 | 300 | 150 | 150 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 2.9 | 9.3 | 0.4275 | | |
| 2732 | 0.45 | 1.3 | 0.0603 | | |
| 0301 | 1 | 4.5 | 0.1616 | | |
| 0304 | 1 | 4.5 | 0.02626 | | |
| 0328 | 0.04 | 0.5 | 0.02163 | | |
| 0330 | 0.1 | 0.97 | 0.0422 | | |

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.55 | 0.0512 | | |
| 2732 | 0.49 | 0.85 | 0.0139 | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0477 | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.00775 | | |
| 0328 | 0.1 | 0.67 | 0.00984 | | |
| 0330 | 0.16 | 0.38 | 0.00598 | | |

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 2 | 2.00 | 2 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/мин | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 3.91 | 2.55 | 0.1023 | | |
| 2732 | 0.49 | 0.85 | 0.0278 | | |
| 0301 | 0.78 | 4.01 | 0.0954 | | |
| 0304 | 0.78 | 4.01 | 0.0155 | | |
| 0328 | 0.1 | 0.67 | 0.0197 | | |
| 0330 | 0.16 | 0.38 | 0.01197 | | |

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 | Txm, мин | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 5 | 5.00 | 5 | 100 | 50 | 50 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 0.8 | 2.8 | 0.213 | | |
| 2732 | 0.2 | 0.7 | 0.0533 | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.1266 | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.02058 | | |
| 0328 | 0.015 | 0.2 | 0.01442 | | |
| 0330 | 0.054 | 0.41 | 0.03 | | |

| Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dn, сут | Nk, шт | A | Nk1 шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txm, мин | |
| 80 | 1 | 1.00 | 1 | 200 | 100 | 100 | 15 | 8 | 7 | |

| ЗВ | Mxx, г/мин | Ml, г/км | г/с | т/год | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | 0.8 | 2.8 | 0.0426 | | |
| 2732 | 0.2 | 0.7 | 0.01066 | | |
| 0301 | 0.16 | 2.2 | 0.02534 | | |
| 0304 | 0.16 | 2.2 | 0.00412 | | |
| 0328 | 0.01 | 0.2 | 0.00286 | | |
| 0330 | 0.054 | 0.41 | 0.006 | | |

| ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С) | | | |
|---|---|---|---|
| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.10601 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.53364 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.08671 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.08435 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.10601 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.9192 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.18836 | |

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

**Источник загрязнения: 6039, Пылящая поверхность**
**Источник выделения: 6039 01, Контейнер 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 Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR* = 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3* = 1**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (1-0) = 0.00000348**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1 · 0.005 · 0.2 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 2 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 0.0000556**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00000348 = 0.00000348**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0000556 = 0.0000556**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.0000556 = 0.00002224**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00000348 = 0.000001392**

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) | 0.000001392 | 0.00002224 |

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
12. 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;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. 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;
15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72

18. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;

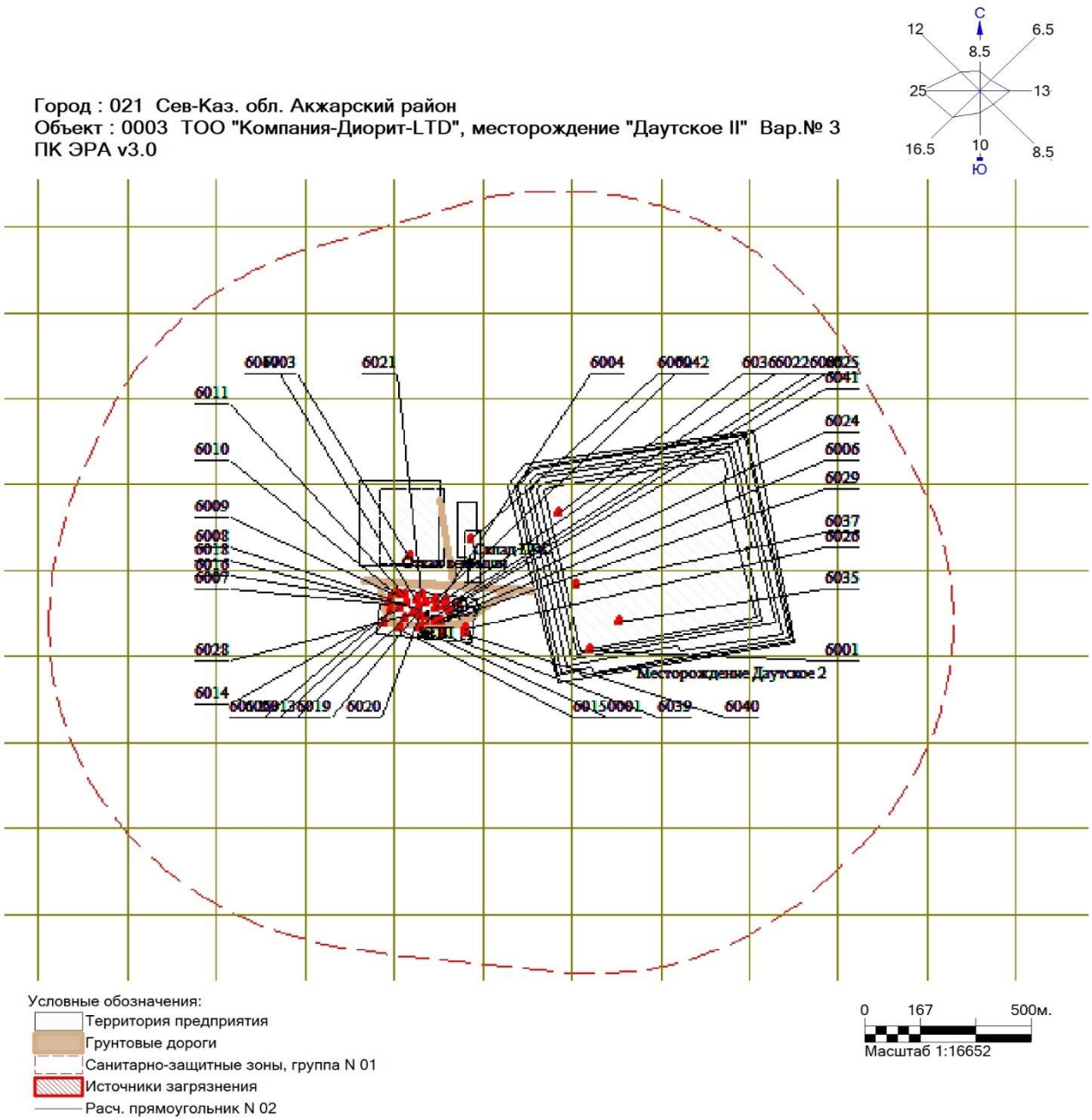
19. Налоговый кодекс РК;

20. План горных работ.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

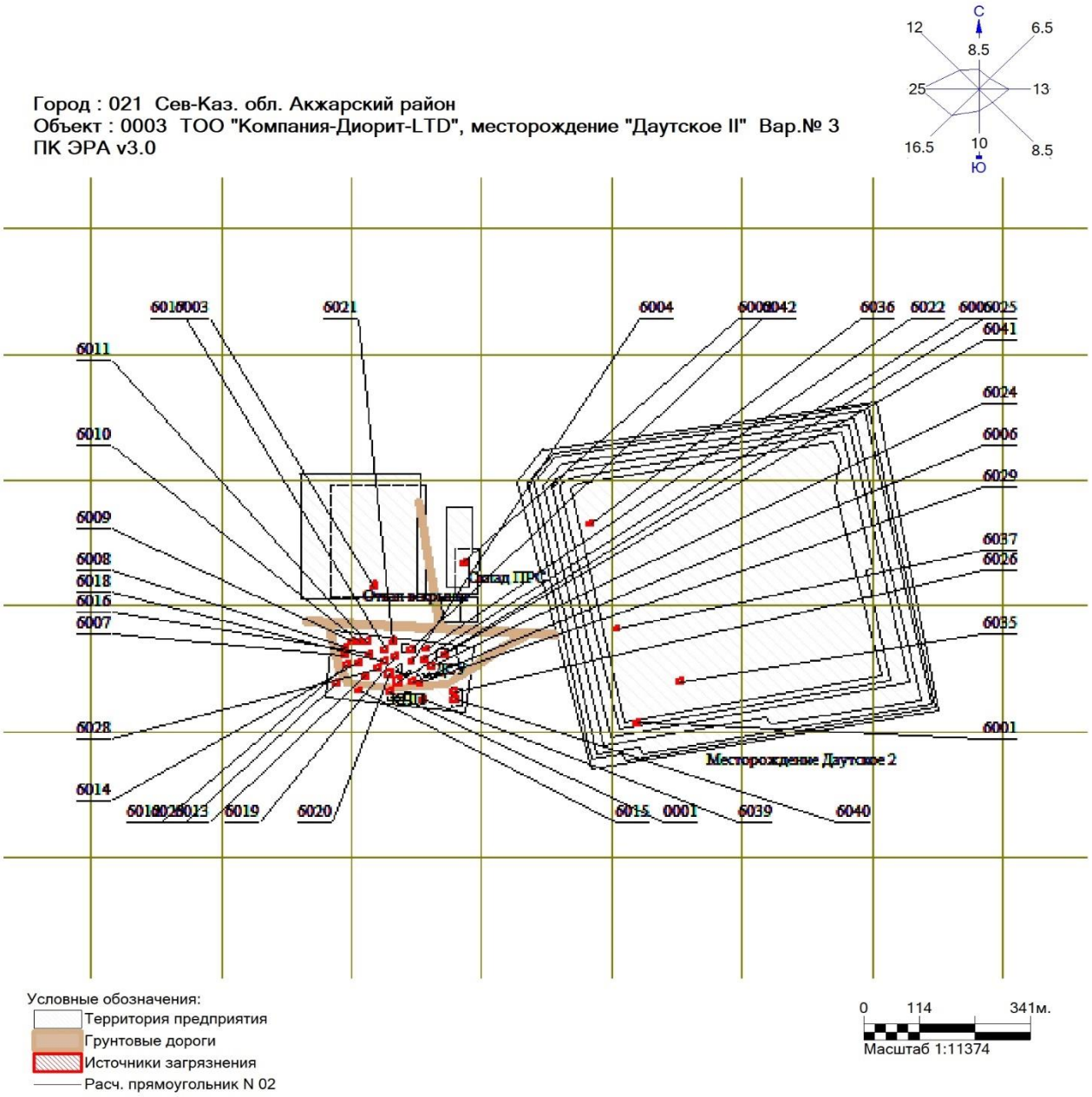
**Приложение 1**

**Ситуационная карта-схема района размещения месторождения с указанием границы СЗЗ**



**Приложение 2**

**Карта-схема месторождения с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу**



**Приложение 3**

# Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению «Даутское II»

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: Сев-Каз. обл. Акжарский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с (для лета 11.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 4.4 м/с
Температура летняя = 32.9 град.С
Температура зимняя = -8.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
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 | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объ.Пл Ист. | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| 000301 0001 | П1 | 3.5 | | | | 0.0 | 306.46 | 228.41 | 10.00 | 10.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0017600 |
| 000301 6037 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 772.10 | 362.42 | 10.00 | 10.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.5336400 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Объ.Пл Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000301 0001 | 0.001760 | П1 | 0.003986 | 0.50 | 74.1 |
| 2 | 000301 6037 | 0.533640 | П1 | 1.208620 | 0.50 | 74.1 |

Суммарный Mq= 0.535400 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.212606 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
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 : 2660x1400 с шагом 140
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
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= 721, Y= 459
размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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=  1159 : Y-строка  1  Cmax=  0.112 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.087: 0.096: 0.105: 0.110: 0.112: 0.109: 0.102: 0.094: 0.085: 0.076:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп:  120 :  123 :  126 :  130 :  134 :  139 :  146 :  153 :  162 :  171 :  181 :  191 :  201 :  209 :  216 :  222 :
Uоп: 9.47 : 8.59 : 7.68 : 6.78 : 5.92 : 5.15 : 4.42 : 3.79 : 3.28 : 2.92 : 2.84 : 3.02 : 3.38 : 3.94 : 4.60 : 5.37 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.070: 0.078: 0.087: 0.096: 0.105: 0.110: 0.112: 0.109: 0.102: 0.094: 0.085: 0.076:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.061: 0.056: 0.051:
Cc : 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп:  227 :  231 :  235 :  238 :
Uоп: 6.17 : 7.02 : 7.93 : 8.82 :
          :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.061: 0.056: 0.051:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1019 : Y-строка  2  Cmax=  0.151 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.055: 0.061: 0.069: 0.078: 0.089: 0.102: 0.118: 0.134: 0.147: 0.151: 0.144: 0.130: 0.114: 0.098: 0.086:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп:  115 :  118 :  121 :  124 :  129 :  134 :  141 :  149 :  158 :  170 :  182 :  194 :  204 :  214 :  221 :  228 :
Uоп: 9.01 : 8.04 : 7.05 : 6.11 : 5.19 : 4.28 : 3.37 : 2.52 : 1.71 : 1.41 : 1.36 : 1.44 : 1.88 : 2.76 : 3.64 : 4.47 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.055: 0.061: 0.069: 0.078: 0.089: 0.102: 0.118: 0.134: 0.147: 0.151: 0.144: 0.130: 0.114: 0.098: 0.086:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.067: 0.060: 0.054:
Cc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011:
Фоп:  233 :  237 :  240 :  243 :
Uоп: 5.43 : 6.35 : 7.32 : 8.28 :
          :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.067: 0.060: 0.054:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   879 : Y-строка  3  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.058: 0.065: 0.074: 0.086: 0.102: 0.123: 0.152: 0.185: 0.212: 0.221: 0.206: 0.176: 0.143: 0.117: 0.097:
Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.037: 0.042: 0.044: 0.041: 0.035: 0.029: 0.023: 0.019:
Фоп:  111 :  113 :  115 :  118 :  122 :  127 :  134 :  142 :  153 :  167 :  182 :  197 :  210 :  220 :  228 :  234 :
Uоп: 8.59 : 7.55 : 6.62 : 5.52 : 4.47 : 3.44 : 2.26 : 1.36 : 1.13 : 1.05 : 1.03 : 1.07 : 1.17 : 1.45 : 2.60 : 3.71 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.058: 0.065: 0.074: 0.086: 0.102: 0.123: 0.152: 0.185: 0.212: 0.221: 0.206: 0.176: 0.143: 0.116: 0.097:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.072: 0.063: 0.056:
Cc : 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп:  239 :  243 :  246 :  248 :
Uоп: 4.76 : 5.79 : 6.80 : 7.86 :
          :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.072: 0.063: 0.056:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   739 : Y-строка  4  Cmax=  0.353 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.060: 0.069: 0.080: 0.094: 0.116: 0.150: 0.200: 0.266: 0.330: 0.353: 0.315: 0.247: 0.185: 0.139: 0.109:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.053: 0.066: 0.071: 0.063: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  111 :  115 :  119 :  125 :  133 :  145 :  162 :  183 :  203 :  218 :  229 :  237 :  242 :
Uоп: 8.25 : 7.17 : 6.11 : 5.01 : 3.87 : 2.64 : 1.39 : 1.08 : 0.94 : 0.86 : 0.84 : 0.88 : 0.97 : 1.13 : 1.56 : 3.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.060: 0.069: 0.080: 0.094: 0.116: 0.150: 0.200: 0.266: 0.330: 0.353: 0.315: 0.247: 0.185: 0.139: 0.109:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-----------------------------
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.076: 0.066: 0.059:
Cc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 4.19 : 5.32 : 6.41 : 7.46 :
          :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.076: 0.066: 0.058:
```

```
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   599 : Y-строка  5  Cmax=  0.619 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.062: 0.072: 0.084: 0.102: 0.130: 0.179: 0.259: 0.387: 0.548: 0.619: 0.506: 0.348: 0.234: 0.163: 0.121:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.036: 0.052: 0.077: 0.110: 0.124: 0.101: 0.070: 0.047: 0.033: 0.024:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  132 :  153 :  185 :  214 :  232 :  242 :  248 :  252 :
Uоп: 8.01 : 6.90 : 5.80 : 4.65 : 3.44 : 1.89 : 1.15 : 0.94 : 0.81 : 0.72 : 0.69 : 0.74 : 0.85 : 1.00 : 1.24 : 2.39 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.062: 0.072: 0.084: 0.102: 0.130: 0.179: 0.259: 0.387: 0.548: 0.619: 0.506: 0.347: 0.234: 0.163: 0.121:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.080: 0.069: 0.060:
Cc : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  255 :  257 :  258 :  260 :
Uоп: 3.77 : 4.97 : 6.11 : 7.21 :
          :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.080: 0.069: 0.060:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   459 : Y-строка  6  Cmax=  1.113 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.063: 0.073: 0.087: 0.106: 0.140: 0.201: 0.310: 0.520: 0.888: 1.113: 0.776: 0.450: 0.274: 0.181: 0.129:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.028: 0.040: 0.062: 0.104: 0.178: 0.223: 0.155: 0.090: 0.055: 0.036: 0.026:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  129 :  191 :  239 :  252 :  258 :  261 :  262 :
Uоп: 7.89 : 6.75 : 5.64 : 4.42 : 3.15 : 1.54 : 1.08 : 0.88 : 0.73 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.77 : 0.93 : 1.15 : 1.94 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.063: 0.073: 0.087: 0.106: 0.140: 0.201: 0.310: 0.520: 0.888: 1.113: 0.776: 0.449: 0.274: 0.181: 0.129:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.082: 0.070: 0.061:
Cc : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  264 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 3.52 : 4.75 : 5.92 : 7.06 :
          :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.082: 0.070: 0.061:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   319 : Y-строка  7  Cmax=  1.025 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=336)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.064: 0.074: 0.087: 0.107: 0.142: 0.205: 0.321: 0.551: 0.991: 1.025: 0.851: 0.472: 0.282: 0.184: 0.130:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.028: 0.041: 0.064: 0.110: 0.198: 0.205: 0.170: 0.094: 0.056: 0.037: 0.026:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   84 :   81 :   70 :  336 :  285 :  278 :  276 :  274 :  273 :
Uоп: 7.86 : 6.72 : 5.59 : 4.38 : 3.10 : 1.48 : 1.06 : 0.87 : 0.72 : 0.56 : 0.50 : 0.61 : 0.76 : 0.92 : 1.14 : 1.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.064: 0.073: 0.087: 0.107: 0.142: 0.205: 0.321: 0.551: 0.991: 1.025: 0.851: 0.472: 0.282: 0.184: 0.130:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.083: 0.071: 0.062:
Cc : 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп:  273 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 3.48 : 4.73 : 5.89 : 7.04 :
          :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.083: 0.071: 0.061:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   179 : Y-строка  8  Cmax=  0.781 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.063: 0.072: 0.086: 0.104: 0.136: 0.190: 0.282: 0.440: 0.668: 0.781: 0.605: 0.389: 0.251: 0.171: 0.124:
Cc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.056: 0.088: 0.134: 0.156: 0.121: 0.078: 0.050: 0.034: 0.025:
Фоп:   82 :   82 :   81 :   79 :   77 :   75 :   71 :   65 :   55 :   33 :  354 :  319 :  302 :  293 :  288 :  284 :
Uоп: 7.94 : 6.81 : 5.69 : 4.50 : 3.23 : 1.57 : 1.07 : 0.92 : 0.78 : 0.67 : 0.63 : 0.69 : 0.81 : 0.96 : 1.20 : 2.17 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.063: 0.072: 0.085: 0.104: 0.134: 0.189: 0.282: 0.440: 0.668: 0.781: 0.605: 0.389: 0.251: 0.171: 0.124:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.081: 0.070: 0.061:
Cc : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 3.65 : 4.84 : 6.02 : 7.14 :
          :      :      :      :
Ви : 0.098: 0.081: 0.070: 0.061:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     39 : Y-строка  9  Cmax=  0.432 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.061: 0.070: 0.082: 0.098: 0.121: 0.161: 0.222: 0.307: 0.397: 0.432: 0.375: 0.282: 0.203: 0.149: 0.114:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.032: 0.044: 0.061: 0.079: 0.086: 0.075: 0.056: 0.041: 0.030: 0.023:
Фоп:   77 :   75 :   74 :   71 :   68 :   65 :   59 :   51 :   39 :   21 :  357 :  334 :  317 :  306 :  299 :  294 :
Uоп: 8.13 : 7.03 : 5.93 : 4.80 : 3.64 : 2.26 : 1.27 : 1.02 : 0.89 : 0.81 : 0.78 : 0.82 : 0.92 : 1.07 : 1.40 : 2.75 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.061: 0.070: 0.081: 0.097: 0.121: 0.161: 0.222: 0.307: 0.397: 0.432: 0.375: 0.282: 0.203: 0.148: 0.114:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.078: 0.067: 0.059:
Cc : 0.019: 0.016: 0.013: 0.012:
Фоп:  291 :  288 :  286 :  284 :
Uоп: 4.00 : 5.18 : 6.28 : 7.35 :
       :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.078: 0.067: 0.059:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -101 : Y-строка 10  Cmax=  0.261 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.059: 0.067: 0.077: 0.089: 0.107: 0.132: 0.169: 0.211: 0.249: 0.261: 0.240: 0.200: 0.158: 0.124: 0.102:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.034: 0.042: 0.050: 0.052: 0.048: 0.040: 0.032: 0.025: 0.020:
Фоп:   71 :   70 :   67 :   64 :   61 :   56 :   49 :   41 :   29 :   15 :  358 :  341 :  327 :  317 :  309 :  303 :
Uоп: 8.44 : 7.36 : 6.34 : 5.32 : 4.20 : 3.12 : 1.77 : 1.22 : 1.05 : 0.97 : 0.94 : 0.98 : 1.07 : 1.30 : 2.17 : 3.44 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.059: 0.067: 0.076: 0.089: 0.107: 0.132: 0.169: 0.211: 0.249: 0.261: 0.240: 0.200: 0.158: 0.124: 0.102:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.074: 0.064: 0.057:
Cc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Фоп:  298 :  295 :  292 :  290 :
Uоп: 4.51 : 5.58 : 6.63 : 7.70 :
       :      :      :      :
Ви : 0.085: 0.074: 0.064: 0.057:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -241 : Y-строка 11  Cmax=  0.173 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.056: 0.063: 0.071: 0.081: 0.093: 0.110: 0.129: 0.150: 0.167: 0.173: 0.164: 0.145: 0.123: 0.105: 0.090:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп:   66 :   64 :   61 :   58 :   54 :   48 :   42 :   34 :   23 :   11 :  358 :  345 :  334 :  324 :  316 :  310 :
Uоп: 8.80 : 7.84 : 6.83 : 5.89 : 4.87 : 3.92 : 3.00 : 1.93 : 1.36 : 1.22 : 1.20 : 1.24 : 1.43 : 2.25 : 3.26 : 4.21 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.056: 0.063: 0.071: 0.081: 0.093: 0.110: 0.129: 0.150: 0.167: 0.173: 0.164: 0.145: 0.123: 0.105: 0.090:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.069: 0.061: 0.055:
Cc : 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:  305 :  301 :  298 :  295 :
Uоп: 5.18 : 6.13 : 7.11 : 8.12 :
       :      :      :      :
Ви : 0.078: 0.069: 0.061: 0.055:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   791.0 м,  Y=   459.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1130083 доли ПДКмр|
                                     |       0.2226017 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   191 град.
                       и скорости ветра  0.55 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|     0.5336|   1.113008 | 100.0  | 100.0 |   2.0856912  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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=      721 м;  Y=      459 |
     |  Длина и ширина     : L=   2660 м;  B=   1400 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    140 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.048 0.052 0.057 0.063 0.070 0.078 0.087 0.096 0.105 0.110 0.112 0.109 0.102 0.094 0.085 0.076 0.068 0.061 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.050 0.055 0.061 0.069 0.078 0.089 0.102 0.118 0.134 0.147 0.151 0.144 0.130 0.114 0.098 0.086 0.075 0.067 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.052 0.058 0.065 0.074 0.086 0.102 0.123 0.152 0.185 0.212 0.221 0.206 0.176 0.143 0.117 0.097 0.083 0.072 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.054 0.060 0.069 0.080 0.094 0.116 0.150 0.200 0.266 0.330 0.353 0.315 0.247 0.185 0.139 0.109 0.090 0.076 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.055 0.062 0.072 0.084 0.102 0.130 0.179 0.259 0.387 0.548 0.619 0.506 0.348 0.234 0.163 0.121 0.096 0.080 |- 5
                                                                                                                |
 6-C 0.056 0.063 0.073 0.087 0.106 0.140 0.201 0.310 0.520 0.888 1.113 0.776 0.450 0.274 0.181 0.129 0.100 0.082 C- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.056 0.064 0.074 0.087 0.107 0.142 0.205 0.321 0.551 0.991 1.025 0.851 0.472 0.282 0.184 0.130 0.101 0.083 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.056 0.063 0.072 0.086 0.104 0.136 0.190 0.282 0.440 0.668 0.781 0.605 0.389 0.251 0.171 0.124 0.098 0.081 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.055 0.061 0.070 0.082 0.098 0.121 0.161 0.222 0.307 0.397 0.432 0.375 0.282 0.203 0.149 0.114 0.093 0.078 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.053 0.059 0.067 0.077 0.089 0.107 0.132 0.169 0.211 0.249 0.261 0.240 0.200 0.158 0.124 0.102 0.085 0.074 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.051 0.056 0.063 0.071 0.081 0.093 0.110 0.129 0.150 0.167 0.173 0.164 0.145 0.123 0.105 0.090 0.078 0.069 |-11
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20
    --|-----|---
     0.056 0.051 |- 1
                 |
     0.060 0.054 |- 2
                 |
     0.063 0.056 |- 3
                 |
     0.066 0.059 |- 4
                 |
     0.069 0.060 |- 5
                 |
     0.070 0.061 C- 6
                 |
     0.071 0.062 |- 7
                 |
     0.070 0.061 |- 8
                 |
     0.067 0.059 |- 9
                 |
     0.064 0.057 |-10
                 |
     0.061 0.055 |-11
                 |
    --|-----|---
      19    20


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  1.1130083 долей ПДКмр
                                        =  0.2226017 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   791.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 6)      Yм =   459.0 м
 При опасном направлении ветра  :     191 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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: 60
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              _____________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    |
    |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1159:   970:   991:  1012:  1032:  1052:  1071:  1090:  1109:  1128:  1146:  1146:  1125:  1105:  1083:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  -589:  -577:  -563:  -549:  -535:  -520:  -505:  -489:  -473:  -456:  1555:  1568:  1581:  1593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  113 :  114 :  115 :  116 :  117 :  118 :  119 :  120 :  121 :  122 :  123 :  225 :  226 :  227 :  229 :
Uоп: 8.69 : 8.67 : 8.66 : 8.68 : 8.64 : 8.62 : 8.58 : 8.55 : 8.52 : 8.49 : 8.45 : 5.66 : 5.59 : 5.56 : 5.52 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=   1019:   950:   838:   727:   705:   683:   661:   638:   615:   592:   569:   546:   522:   498:   475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1666:  1727:  1788:  1800:  1810:  1821:  1830:  1839:  1848:  1856:  1863:  1870:  1876:  1882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  230 :  237 :  244 :  250 :  252 :  253 :  254 :  255 :  257 :  258 :  259 :  260 :  262 :  263 :  264 :
Uоп: 5.48 : 5.32 : 5.32 : 5.42 : 5.45 : 5.47 : 5.50 : 5.53 : 5.55 : 5.60 : 5.63 : 5.63 : 5.68 : 5.67 : 5.70 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=    879:   426:   402:   378:   353:   329:   304:   280:   255:   245:   221:   196:   172:   147:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1896:  1899:  1902:  1904:  1905:  1906:  1906:  1906:  1906:  1905:  1904:  1902:  1899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  272 :  273 :  274 :  275 :  276 :  277 :  278 :  280 :  281 :  282 :
Uоп: 5.73 : 5.75 : 5.79 : 5.81 : 5.84 : 5.87 : 5.89 : 5.92 : 5.88 : 5.89 : 5.91 : 5.94 : 5.97 : 5.99 : 6.01 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 y=    739:    74:    50:    26:     2:   -21:   -45:   -68:   -91:  -115:  -137:  -160:  -182:  -204:  -226:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1887:  1882:  1876:  1870:  1863:  1856:  1848:  1839:  1830:  1821:  1810:  1800:  1788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  283 :  284 :  286 :  287 :  288 :  289 :  290 :  292 :  293 :  294 :  295 :  296 :  298 :  299 :  300 :
Uоп: 6.03 : 6.05 : 6.06 : 6.08 : 6.09 : 6.11 : 6.13 : 6.13 : 6.14 : 6.15 : 6.16 : 6.18 : 6.17 : 6.18 : 6.18 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1727.0 м,  Y=   838.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0764305 доли ПДКмр|
                                     |       0.0152861 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
                     и скорости ветра  5.32 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|     0.5336|   0.076297 |  99.8  |  99.8 | 0.142973915  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.076297    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000134     0.2                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T     X1     |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 0001 П1   3.5                      0.0     306.46     228.41      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0002860
000301 6037 П1   2.0                      0.0     772.10     362.42      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0867100


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
```

```
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                          |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 0001|    0.000286| П1 |   0.000324 |   0.50  |    74.1  |
|   2 |000301 6037|    0.086710| П1 |   0.098193 |   0.50  |    74.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.086996 г/с                                           |
|     Сумма См по всем источникам =     0.098517 долей ПДК                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с                 |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 : 2660x1400 с шагом 140
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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= 721, Y= 459
                    размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            _____________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=  1159 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1019 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   879 : Y-строка  3  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   739 : Y-строка  4  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=183)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.027: 0.029: 0.026: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   599 : Y-строка  5  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.045: 0.050: 0.041: 0.028: 0.019: 0.013: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.018: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   459 : Y-строка  6  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.042: 0.072: 0.090: 0.063: 0.037: 0.022: 0.015: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.029: 0.036: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  129 :  191 :  239 :  252 :  258 :  261 :  262 :
Uоп: 7.89 : 6.75 : 5.64 : 4.42 : 3.15 : 1.54 : 1.08 : 0.88 : 0.73 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.77 : 0.93 : 1.15 : 1.94 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.042: 0.072: 0.090: 0.063: 0.036: 0.022: 0.015: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  264 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 3.52 : 4.75 : 5.92 : 7.06 :
           :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   319 : Y-строка  7  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=336)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.045: 0.081: 0.083: 0.069: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.032: 0.033: 0.028: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   84 :   81 :   70 :  336 :  285 :  278 :  276 :  274 :  273 :
Uоп: 7.86 : 6.72 : 5.59 : 4.38 : 3.10 : 1.48 : 1.06 : 0.87 : 0.72 : 0.56 : 0.50 : 0.61 : 0.76 : 0.92 : 1.14 : 1.87 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.045: 0.081: 0.083: 0.069: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  273 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 3.48 : 4.73 : 5.89 : 7.04 :
           :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   179 : Y-строка  8  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.036: 0.054: 0.063: 0.049: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.025: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:   82 :   82 :   81 :   79 :   77 :   75 :   71 :   65 :   55 :   33 :  354 :  319 :  302 :  293 :  288 :  284 :
Uоп: 7.94 : 6.81 : 5.69 : 4.50 : 3.23 : 1.57 : 1.07 : 0.92 : 0.78 : 0.67 : 0.63 : 0.69 : 0.81 : 0.96 : 1.20 : 2.17 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.036: 0.054: 0.063: 0.049: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 3.65 : 4.84 : 6.02 : 7.14 :
           :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    39 : Y-строка  9  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.032: 0.035: 0.030: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -101 : Y-строка 10  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -241 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   791.0 м,  Y=   459.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0904251 доли ПДКмр|
                                     |       0.0361701 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   191 град.
                      и скорости ветра  0.55 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|     0.0867|   0.090425 | 100.0  | 100.0 |   1.0428455  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|              Остальные источники не влияют на данную точку.                   |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      721 м;  Y=      459 |
      |  Длина и ширина     : L=   2660 м;  B=   1400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    140 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.018 0.017 0.014 0.012 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.012 0.016 0.022 0.027 0.029 0.026 0.020 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.015 0.021 0.031 0.045 0.050 0.041 0.028 0.019 0.013 0.010 0.008 0.007 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.016 0.025 0.042 0.072 0.090 0.063 0.037 0.022 0.015 0.010 0.008 0.007 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.026 0.045 0.081 0.083 0.069 0.038 0.023 0.015 0.011 0.008 0.007 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.015 0.023 0.036 0.054 0.063 0.049 0.032 0.020 0.014 0.010 0.008 0.007 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.025 0.032 0.035 0.030 0.023 0.017 0.012 0.009 0.008 0.006 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.017 0.020 0.021 0.020 0.016 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 |-10
```

```
                                                
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0062095 доли ПДКмр|
                                     |       0.0024838 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
                      и скорости ветра  5.32 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|    0.0867|   0.006199 |  99.8  |  99.8 | 0.071486957  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.006199    99.8                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000011     0.2                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6037 П1   2.0                     0.0     772.10     362.42      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.0843500


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6037|    0.084350| П1 |   0.764164 |   0.50   |    37.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.084350 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.764164 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 : 2660x1400 с шагом 140
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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= 721, Y= 459
                    размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________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=  1159 : Y-строка  1  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1019 : Y-строка  2  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.037: 0.038: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   879 : Y-строка  3  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.049: 0.050: 0.048: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.020: 0.018: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   739 : Y-строка  4  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.047: 0.059: 0.072: 0.077: 0.068: 0.055: 0.044: 0.036: 0.029:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  111 :  115 :  119 :  125 :  133 :  145 :  162 :  183 :  203 :  218 :  229 :  237 :  242 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.17 : 9.20 : 7.34 : 5.58 : 3.99 : 2.77 : 2.33 : 3.06 : 4.37 : 6.05 : 7.87 : 9.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп:11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   599 : Y-строка  5  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.043: 0.057: 0.085: 0.134: 0.159: 0.120: 0.075: 0.053: 0.040: 0.032:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.024: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  132 :  153 :  185 :  214 :  232 :  242 :  248 :  252 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.43 : 8.29 : 6.25 : 4.12 : 1.68 : 1.05 : 0.96 : 1.12 : 2.42 : 4.73 : 6.80 : 8.88 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.023: 0.019: 0.017:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  255 :  257 :  258 :  260 :
Uоп:10.99 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   459 : Y-строка  6  Cmax=  0.466 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.067: 0.124: 0.288: 0.466: 0.227: 0.102: 0.060: 0.043: 0.034:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.043: 0.070: 0.034: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  129 :  191 :  239 :  252 :  258 :  261 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.97 : 7.82 : 5.57 : 3.10 : 1.09 : 0.76 : 0.65 : 0.83 : 1.26 : 3.81 : 6.20 : 8.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  264 :  264 :  265 :  266 :
Uоп:10.56 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   319 : Y-строка  7  Cmax=  0.705 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=336)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.047: 0.070: 0.135: 0.359: 0.705: 0.267: 0.109: 0.062: 0.044: 0.034:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.020: 0.054: 0.106: 0.040: 0.016: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   84 :   81 :   70 :  336 :  285 :  278 :  276 :  274 :  273 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 9.90 : 7.73 : 5.46 : 2.95 : 1.03 : 0.71 : 0.54 : 0.79 : 1.20 : 3.66 : 6.09 : 8.29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  273 :  272 :  272 :  272 :
Uоп:10.50 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   179 : Y-строка  8  Cmax=  0.230 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.044: 0.062: 0.100: 0.179: 0.230: 0.154: 0.086: 0.056: 0.041: 0.033:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.027: 0.034: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   82 :   82 :   81 :   79 :   77 :   75 :   71 :   65 :   55 :   33 :  354 :  319 :  302 :  293 :  288 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.18 : 8.09 : 5.91 : 3.65 : 1.30 : 0.91 : 0.84 : 0.98 : 1.63 : 4.29 : 6.62 : 8.67 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп:10.78 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    39 : Y-строка  9  Cmax=  0.097 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.040: 0.050: 0.067: 0.088: 0.097: 0.082: 0.062: 0.047: 0.037: 0.030:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   77 :   75 :   74 :   71 :   69 :   65 :   59 :   51 :   39 :   21 :  357 :  334 :  317 :  306 :  299 :  294 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.82 : 8.83 : 6.88 : 5.00 : 3.19 : 1.54 : 1.30 : 1.88 : 3.65 : 5.50 : 7.39 : 9.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  291 :  288 :  286 :  284 :
Uоп:11.37 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -101 : Y-строка 10  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.048: 0.055: 0.058: 0.054: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   71 :   70 :   67 :   64 :   61 :   56 :   49 :   41 :   29 :   15 :  358 :  341 :  327 :  317 :  309 :  303 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.81 : 9.92 : 8.20 : 6.60 : 5.27 : 4.35 : 4.10 : 4.55 : 5.62 : 7.03 : 8.66 :10.44 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  298 :  295 :  292 :  290 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -241 : Y-строка 11  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.042: 0.040: 0.037: 0.032: 0.029: 0.025:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   791.0 м,  Y=   319.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7045574 доли ПДКмр|
                                     |       0.1056836 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   336 град.
                      и скорости ветра  0.54 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|    0.0843|   0.704557 | 100.0  | 100.0 |   8.3527851  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.704557   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      721 м;  Y=      459 |
      |  Длина и ширина     : L=   2660 м;  B=   1400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    140 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.027 0.028 0.030 0.030 0.029 0.028 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.028 0.031 0.035 0.037 0.038 0.036 0.034 0.030 0.027 0.024 0.021 0.019 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.028 0.032 0.038 0.044 0.049 0.050 0.048 0.042 0.036 0.031 0.027 0.023 0.020 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.015 0.017 0.019 0.022 0.026 0.031 0.037 0.047 0.059 0.072 0.077 0.068 0.055 0.044 0.036 0.029 0.025 0.022 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.015 0.017 0.020 0.024 0.028 0.034 0.043 0.057 0.085 0.134 0.159 0.120 0.075 0.053 0.040 0.032 0.027 0.023 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-C 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.047 0.067 0.124 0.288 0.466 0.227 0.102 0.060 0.043 0.034 0.027 0.023 C- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.047 0.070 0.135 0.359 0.705 0.267 0.109 0.062 0.044 0.034 0.028 0.023 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.015 0.018 0.020 0.024 0.028 0.035 0.044 0.062 0.100 0.179 0.230 0.154 0.086 0.056 0.041 0.033 0.027 0.023 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.032 0.040 0.050 0.067 0.088 0.097 0.082 0.062 0.047 0.037 0.030 0.026 0.022 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.029 0.034 0.041 0.048 0.055 0.058 0.054 0.046 0.039 0.033 0.028 0.024 0.021 |-10
   |                                                                                                             |
11-| 0.013 0.015 0.018 0.020 0.023 0.026 0.030 0.034 0.038 0.041 0.042 0.040 0.037 0.032 0.029 0.025 0.022 0.019 |-11
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20
    --|-----|---
     0.015 0.013 |- 1
                 |
     0.016 0.014 |- 2
                 |
     0.018 0.015 |- 3
                 |
     0.019 0.016 |- 4
                 |
     0.019 0.017 |- 5
                 |
     0.020 0.017 C- 6
                 |
     0.020 0.017 |- 7
                 |
     0.020 0.017 |- 8
                 |
     0.019 0.016 |- 9
                 |
     0.018 0.016 |-10
                 |
     0.017 0.015 |-11
                 |
    --|-----|---
      19    20


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.7045574 долей ПДКмр
                                     =  0.1056836 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   791.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 7)      Ym =   319.0 м
 При опасном направлении ветра  :     336 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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: 60
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________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|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 1159: | 970: | 991: | 1012: | 1032: | 1052: | 1071: | 1090: | 1109: | 1128: | 1146: | 1146: | 1125: | 1105: | 1083: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | -589: | -577: | -563: | -549: | -535: | -520: | -505: | -489: | -473: | -456: | 1555: | 1568: | 1581: | 1593: |
| Qc : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

| y= | 1019: | 950: | 838: | 727: | 705: | 683: | 661: | 638: | 615: | 592: | 569: | 546: | 522: | 498: | 475: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | 1666: | 1727: | 1788: | 1800: | 1810: | 1821: | 1830: | 1839: | 1848: | 1856: | 1863: | 1870: | 1876: | 1882: |
| Qc : | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

| y= | 879: | 426: | 402: | 378: | 353: | 329: | 304: | 280: | 255: | 245: | 221: | 196: | 172: | 147: | 123: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | 1892: | 1896: | 1899: | 1902: | 1904: | 1905: | 1906: | 1906: | 1906: | 1906: | 1905: | 1904: | 1902: | 1899: |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

| y= | 739: | 74: | 50: | 26: | 2: | -21: | -45: | -68: | -91: | -115: | -137: | -160: | -182: | -204: | -226: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | 1892: | 1887: | 1882: | 1876: | 1870: | 1863: | 1856: | 1848: | 1839: | 1830: | 1821: | 1810: | 1800: | 1788: |
| Qc : | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1727.0 м,  Y=   838.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0215704 доли ПДКмр|
                                     |       0.0032356 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|     0.0843|   0.021570 | 100.0  | 100.0 | 0.255724669  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.021570   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 000301 0001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 306.46 | 228.41 | 10.00 | 10.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0141300 |
| 000301 6037 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 772.10 | 362.42 | 10.00 | 10.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1060100 |

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
 |   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
 |~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
 |_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
 |Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
 |-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
 |   1 |000301 0001|    0.014130| П1 |   0.012801 |   0.50   |    74.1  |
 |   2 |000301 6037|    0.106010| П1 |   0.096039 |   0.50   |    74.1  |
 |~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
 |     Суммарный Mq=    0.120140 г/с                                    |
 |     Сумма См по всем источникам =     0.108840 долей ПДК            |
 |---------------------------------------------------------------------|
 |     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
 |_____________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 : 2660x1400 с шагом 140
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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= 721, Y= 459
                    размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________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=  1159 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1019 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   879 : Y-строка  3  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   739 : Y-строка  4  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=183)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   599 : Y-строка  5  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=185)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.044: 0.049: 0.040: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.025: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
~~~
```

```
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.018: 0.024: 0.032: 0.034: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -101 : Y-строка 10  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -241 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   791.0 м,  Y=   459.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0884416 доли ПДКмр|
                                     |       0.0442208 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   191 град.
                      и скорости ветра  0.55 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|    0.1060|   0.088442 | 100.0  | 100.0 | 0.834276438  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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=      721 м;  Y=      459 |
       |  Длина и ширина     : L=   2660 м;  B=   1400 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    140 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.017 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.016 0.021 0.026 0.028 0.025 0.020 0.015 0.012 0.009 0.008 0.007 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.014 0.021 0.031 0.044 0.049 0.040 0.028 0.019 0.014 0.010 0.008 0.007 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.016 0.025 0.041 0.071 0.088 0.063 0.037 0.023 0.015 0.011 0.008 0.007 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.016 0.025 0.044 0.079 0.081 0.068 0.038 0.023 0.015 0.011 0.008 0.007 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.017 0.023 0.022 0.035 0.053 0.062 0.048 0.031 0.020 0.014 0.010 0.008 0.007 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.013 0.018 0.024 0.032 0.034 0.030 0.022 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.020 0.021 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008 0.007 0.006 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
```

```
                                                                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20
    --|-----|---
     0.005 0.004 |- 1
                 |
     0.005 0.005 |- 2
                 |
     0.005 0.005 |- 3
                 |
     0.006 0.005 |- 4
                 |
     0.006 0.005 |- 5
                 |
     0.006 0.005 C- 6
                 |
     0.006 0.005 |- 7
                 |
     0.006 0.005 |- 8
                 |
     0.005 0.005 |- 9
                 |
     0.005 0.005 |-10
                 |
     0.005 0.004 |-11
                 |
    --|-----|---
      19    20


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0884416 долей ПДКмр
                                      =  0.0442208 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   791.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 6)      Ym =   459.0 м
 При опасном направлении ветра  :     191 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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: 60
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________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    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1159:   970:   991:  1012:  1032:  1052:  1071:  1090:  1109:  1128:  1146:  1146:  1125:  1105:  1083:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  -589:  -577:  -563:  -549:  -535:  -520:  -505:  -489:  -473:  -456:  1555:  1568:  1581:  1593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1019:   950:   838:   727:   705:   683:   661:   638:   615:   592:   569:   546:   522:   498:   475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1666:  1727:  1788:  1800:  1810:  1821:  1830:  1839:  1848:  1856:  1863:  1870:  1876:  1882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    879:   426:   402:   378:   353:   329:   304:   280:   255:   245:   221:   196:   172:   147:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1896:  1899:  1902:  1904:  1905:  1906:  1906:  1906:  1906:  1905:  1904:  1902:  1899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    739:    74:    50:    26:     2:   -21:   -45:   -68:   -91:  -115:  -137:  -160:  -182:  -204:  -226:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1887:  1882:  1876:  1870:  1863:  1856:  1848:  1839:  1830:  1821:  1810:  1800:  1788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1727.0 м,  Y=   838.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0064946 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0032473 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
                        и скорости ветра  5.52 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|     0.1060|   0.006060 |  93.3  |  93.3 | 0.057168737  |
|  2 |000301 0001| П1|     0.0141|   0.000434 |   6.7  | 100.0 | 0.030724306  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.006495   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6035 П1   2.0                      0.0     901.42     250.40      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0000146
000301 6036 П1   2.0                      0.0     718.24     585.40      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0000010


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6035|    0.000015| П1 |   0.001529 |   0.50   |    57.0  |
|   2 |000301 6036|  0.00000098| П1 |   0.000102 |   0.50   |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.000016 г/с                                   |
|     Сумма Cм по всем источникам =     0.001631 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 : 2660x1400 с шагом 140
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись 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|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T      X1     |    Y1     |    X2     |    Y2     |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 0001 П1   3.5                      0.0     306.46     228.41      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0400000
000301 6037 П1   2.0                      0.0     772.10     362.42      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.9192000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись 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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 0001|    0.040000| П1 |   0.003624 |   0.50   |    74.1  |
|   2 |000301 6037|    0.919200| П1 |   0.083274 |   0.50   |    74.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.959200 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.086898 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2660x1400 с шагом 140
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 721, Y= 459
                    размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________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=  1159 : Y-строка  1  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=181)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.024: 0.021: 0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1019 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.046: 0.051: 0.052: 0.050: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   879 : Y-строка  3  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.052: 0.064: 0.073: 0.076: 0.071: 0.061: 0.050: 0.040: 0.034:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.029: 0.025: 0.022: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   739 : Y-строка  4  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.024: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.033: 0.040: 0.052: 0.069: 0.092: 0.114: 0.122: 0.109: 0.086: 0.064: 0.049: 0.038:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.032: 0.027: 0.023: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   599 : Y-строка  5  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.038: 0.043: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.045: 0.062: 0.089: 0.133: 0.189: 0.213: 0.175: 0.121: 0.082: 0.057: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.034: 0.028: 0.024: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   459 : Y-строка  6  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.036: 0.061: 0.077: 0.054: 0.031: 0.019: 0.013: 0.009:
Cc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.030: 0.037: 0.048: 0.069: 0.107: 0.179: 0.306: 0.383: 0.269: 0.156: 0.095: 0.063: 0.045:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  129 :  191 :  239 :  252 :  258 :  260 :  262 :
Uоп: 7.84 : 6.71 : 5.62 : 4.40 : 3.16 : 1.54 : 1.08 : 0.88 : 0.73 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.77 : 0.93 : 1.15 : 2.12 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.036: 0.061: 0.077: 0.053: 0.031: 0.019: 0.012: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.035: 0.029: 0.025: 0.022:
Фоп:  264 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 3.52 : 4.77 : 6.00 : 7.13 :
     :    :    :    :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   319 : Y-строка  7  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=336)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.068: 0.071: 0.059: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009:
Cc : 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.037: 0.049: 0.071: 0.110: 0.190: 0.341: 0.353: 0.294: 0.163: 0.098: 0.064: 0.045:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   85 :   84 :   81 :   70 :  336 :  285 :  278 :  276 :  274 :  273 :
Uоп: 7.75 : 6.63 : 5.54 : 4.02 : 2.78 : 1.17 : 1.06 : 0.87 : 0.72 : 0.56 : 0.50 : 0.61 : 0.76 : 0.92 : 1.13 : 1.81 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.038: 0.068: 0.071: 0.059: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.035: 0.029: 0.025: 0.022:
Фоп:  273 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 3.44 : 4.65 : 5.95 : 7.10 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---------
 y=   179 : Y-строка  8  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.030: 0.046: 0.054: 0.042: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.039: 0.055: 0.074: 0.097: 0.152: 0.230: 0.269: 0.208: 0.134: 0.087: 0.059: 0.043:
Фоп:   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :   75 :   69 :   65 :   55 :   33 :  354 :  319 :  301 :  293 :  287 :  284 :
Uоп: 7.72 : 6.59 : 5.45 : 3.89 : 1.92 : 1.04 : 0.79 : 0.92 : 0.78 : 0.67 : 0.63 : 0.69 : 0.81 : 0.95 : 1.17 : 2.04 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.046: 0.054: 0.042: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.034: 0.028: 0.024: 0.021:
Фоп:  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 3.56 : 4.78 : 6.06 : 7.18 :
          :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---------
 y=    39 : Y-строка  9  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.027: 0.030: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.044: 0.056: 0.077: 0.106: 0.137: 0.149: 0.129: 0.097: 0.070: 0.051: 0.039:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.032: 0.027: 0.023: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---------
 y=  -101 : Y-строка 10  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.046: 0.058: 0.073: 0.086: 0.090: 0.083: 0.069: 0.054: 0.043: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.029: 0.025: 0.022: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

---------
 y=  -241 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.052: 0.058: 0.060: 0.056: 0.050: 0.043: 0.036: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.027: 0.024: 0.021: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   791.0 м,  Y=   459.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0766867 доли ПДКмр|
                                     |       0.3834334 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   191 град.
                        и скорости ветра  0.55 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|     0.9192|   0.076687 | 100.0  | 100.0 | 0.083427630  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
```

```
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       721 м;  Y=       459 |
      |  Длина и ширина     : L=    2660 м;  B=    1400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     140 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.015 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.014 0.018 0.023 0.024 0.022 0.017 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.018 0.027 0.038 0.043 0.035 0.024 0.016 0.011 0.008 0.007 0.006 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-C 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.014 0.021 0.036 0.061 0.077 0.054 0.031 0.019 0.013 0.009 0.007 0.006 C- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.014 0.022 0.038 0.068 0.071 0.059 0.033 0.020 0.013 0.009 0.007 0.006 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.019 0.030 0.046 0.054 0.042 0.027 0.017 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.021 0.027 0.030 0.026 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.017 0.018 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |-10
   |                                                                                                             |
11-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.010 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 |-11
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20
    --|-----|---
     0.004 0.004 |- 1
                 |
     0.004 0.004 |- 2
                 |
     0.004 0.004 |- 3
                 |
     0.005 0.004 |- 4
                 |
     0.005 0.004 |- 5
                 |
     0.005 0.004 C- 6
                 |
     0.005 0.004 |- 7
                 |
     0.005 0.004 |- 8
                 |
     0.005 0.004 |- 9
                 |
     0.004 0.004 |-10
                 |
     0.004 0.004 |-11
                 |
    --|-----|---
      19    20


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.0766867 долей ПДКмр
                                       =  0.3834334 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   791.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 6)      Ym =   459.0 м
 При опасном направлении ветра  :     191 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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: 60
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
```

```
                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   |
      |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 1159: | 970: | 991: | 1012: | 1032: | 1052: | 1071: | 1090: | 1109: | 1128: | 1146: | 1146: | 1125: | 1105: | 1083: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | -589: | -577: | -563: | -549: | -535: | -520: | -505: | -489: | -473: | -456: | 1555: | 1568: | 1581: | 1593: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |

| y= | 1019: | 950: | 838: | 727: | 705: | 683: | 661: | 638: | 615: | 592: | 569: | 546: | 522: | 498: | 475: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | 1666: | 1727: | 1788: | 1800: | 1810: | 1821: | 1830: | 1839: | 1848: | 1856: | 1863: | 1870: | 1876: | 1882: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |

| y= | 879: | 426: | 402: | 378: | 353: | 329: | 304: | 280: | 255: | 245: | 221: | 196: | 172: | 147: | 123: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | 1892: | 1896: | 1899: | 1902: | 1904: | 1905: | 1906: | 1906: | 1906: | 1906: | 1905: | 1904: | 1902: | 1899: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |

| y= | 739: | 74: | 50: | 26: | 2: | -21: | -45: | -68: | -91: | -115: | -137: | -160: | -182: | -204: | -226: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | 1892: | 1887: | 1882: | 1876: | 1870: | 1863: | 1856: | 1848: | 1839: | 1830: | 1821: | 1810: | 1800: | 1788: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1727.0 м,  Y=   838.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0053788 доли ПДКмр|
                                     |       0.0268938 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
                      и скорости ветра  5.38 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|    0.9192|   0.005257 |  97.7  |  97.7 | 0.005718721  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                      В сумме =   0.005257    97.7                             |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000122     2.3                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Объ.Пл Ист. | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 000301 6037 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | | 772.10 | 362.42 | 10.00 | 10.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1883600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6037|    0.188360| П1 |   0.071102 |   0.50   |    74.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.188360 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.071102 долей ПДК            |
```

```
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с       |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 : 2660x1400 с шагом 140
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 721, Y= 459
                    размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________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=  1159 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1019 : Y-строка  2  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   879 : Y-строка  3  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   739 : Y-строка  4  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.023: 0.025: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   599 : Y-строка  5  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.032: 0.036: 0.030: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.039: 0.044: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   459 : Y-строка  6  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.031: 0.052: 0.065: 0.046: 0.026: 0.016: 0.011: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.037: 0.063: 0.079: 0.055: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  129 :  191 :  239 :  252 :  258 :  261 :  262 :
Uоп: 7.89 : 6.75 : 5.64 : 4.43 : 3.15 : 1.54 : 1.08 : 0.88 : 0.73 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.77 : 0.93 : 1.15 : 1.94 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  264 :  264 :  265 :  266 :
Uоп: 3.52 : 4.74 : 5.91 : 7.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   319 : Y-строка  7  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=336)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.032: 0.058: 0.060: 0.050: 0.028: 0.017: 0.011: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.039: 0.070: 0.072: 0.060: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   84 :   81 :   70 :  336 :  285 :  278 :  276 :  274 :  273 :
Uоп: 7.87 : 6.73 : 5.59 : 4.39 : 3.11 : 1.49 : 1.06 : 0.87 : 0.72 : 0.56 : 0.50 : 0.61 : 0.76 : 0.92 : 1.14 : 1.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  273 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 3.49 : 4.73 : 5.88 : 7.03 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   179 : Y-строка  8  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.026: 0.039: 0.046: 0.036: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.031: 0.047: 0.055: 0.043: 0.027: 0.018: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    39 : Y-строка  9  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.025: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.022: 0.028: 0.030: 0.026: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -101 : Y-строка 10  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -241 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   791.0 м,  Y=   459.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0654768 доли ПДКмр|
                                     |       0.0785722 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   191 град.
                      и скорости ветра  0.55 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|     0.1884|   0.065477 | 100.0  | 100.0 | 0.347615153  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.065477   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      721 м;  Y=      459 |
      |  Длина и ширина     : L=   2660 м;  B=   1400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    140 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.019 0.021 0.019 0.015 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.023 0.032 0.036 0.030 0.020 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-C 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.012 0.018 0.031 0.052 0.065 0.046 0.026 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 C- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.012 0.019 0.032 0.058 0.060 0.050 0.028 0.017 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.017 0.026 0.039 0.046 0.036 0.023 0.015 0.010 0.007 0.006 0.005 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.018 0.023 0.025 0.022 0.017 0.012 0.009 0.007 0.005 0.005 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.015 0.014 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |-10
   |                                                                                                             |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-11
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
        19    20
     --|-----|---
       0.003 0.003 |- 1
                   |
       0.004 0.003 |- 2
                   |
       0.004 0.003 |- 3
                   |
       0.004 0.003 |- 4
                   |
       0.004 0.004 |- 5
                   |
       0.004 0.004 C- 6
                   |
       0.004 0.004 |- 7
                   |
       0.004 0.004 |- 8
                   |
       0.004 0.003 |- 9
                   |
       0.004 0.003 |-10
                   |
       0.004 0.003 |-11
                   |
      --|-----|---
        19    20
```

```
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0654768 долей ПДКмр
                                      =  0.0785722 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   791.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 6)      Ym =   459.0 м
 При опасном направлении ветра  :     191 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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: 60
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

                  _____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|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1159:   970:   991:  1012:  1032:  1052:  1071:  1090:  1109:  1128:  1146:  1146:  1125:  1105:  1083:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  -589:  -577:  -563:  -549:  -535:  -520:  -505:  -489:  -473:  -456:  1555:  1568:  1581:  1593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1019:   950:   838:   727:   705:   683:   661:   638:   615:   592:   569:   546:   522:   498:   475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1666:  1727:  1788:  1800:  1810:  1821:  1830:  1839:  1848:  1856:  1863:  1870:  1876:  1882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=    879:   426:   402:   378:   353:   329:   304:   280:   255:   245:   221:   196:   172:   147:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1896:  1899:  1902:  1904:  1905:  1906:  1906:  1906:  1906:  1905:  1904:  1902:  1899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=    739:    74:    50:    26:     2:   -21:   -45:   -68:   -91:  -115:  -137:  -160:  -182:  -204:  -226:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1887:  1882:  1876:  1870:  1863:  1856:  1848:  1839:  1830:  1821:  1810:  1800:  1788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1727.0 м,  Y=   838.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0044884 доли ПДКмр|
                                     |       0.0053861 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
                      и скорости ветра  5.32 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.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|     0.1884|   0.004488 | 100.0  | 100.0 | 0.023828987  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.004488   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T    |     X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6035 П1   2.0                      0.0     901.42      250.40      10.00       10.00    0 1.0 1.000 0 0.0052200
000301 6036 П1   2.0                      0.0     718.24      585.40      10.00       10.00    0 1.0 1.000 0 0.0003480
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Об.Пл Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000301 6035 | 0.005220 | П1 | 0.004361 | 0.50 | 57.0 |
| 2 | 000301 6036 | 0.000348 | П1 | 0.000291 | 0.50 | 57.0 |
| Суммарный Mq= 0.005568 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.004652 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 :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2660x1400 с шагом 140
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 (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. | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~~ | градС~~~~ | м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | ~~~~м~~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 000301 | 0001 | П1 | 3.5 | | | 0.0 | 306.46 | 228.41 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0501600 |
| 000301 | 6001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 814.60 | 163.71 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 13.9476 |
| 000301 | 6002 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 457.72 | 503.26 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 1.508000 |
| 000301 | 6003 | П1 | 8.1 | | | 0.0 | 273.30 | 451.05 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.6136430 |
| 000301 | 6004 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 351.04 | 292.55 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0118400 |
| 000301 | 6005 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 376.29 | 298.21 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0007140 |
| 000301 | 6006 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 353.28 | 249.93 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 2.134000 |
| 000301 | 6007 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 213.50 | 307.48 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 12.5400 |
| 000301 | 6008 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 215.75 | 322.70 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 17.3500 |
| 000301 | 6009 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 227.55 | 337.24 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 17.3500 |
| 000301 | 6010 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 244.83 | 335.39 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 2.134000 |
| 000301 | 6011 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 260.04 | 335.59 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 2.134000 |
| 000301 | 6012 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 217.91 | 285.94 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.3500000 |
| 000301 | 6013 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 257.02 | 262.25 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.8740000 |
| 000301 | 6014 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 242.89 | 290.44 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.8740000 |
| 000301 | 6015 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 243.77 | 231.24 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.8740000 |
| 000301 | 6016 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 264.45 | 308.59 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.6420000 |
| 000301 | 6017 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 296.74 | 319.03 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.3500000 |
| 000301 | 6018 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 297.53 | 293.30 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.3500000 |
| 000301 | 6019 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 318.55 | 304.73 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.6420000 |
| 000301 | 6020 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 305.81 | 268.18 | 14.04 | 14.04 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.8740000 |
| 000301 | 6021 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 312.13 | 333.92 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.8740000 |
| 000301 | 6022 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 382.22 | 320.03 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.2940000 |
| 000301 | 6023 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 196.70 | 246.47 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.2940000 |
| 000301 | 6024 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 392.02 | 283.41 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.2940000 |
| 000301 | 6025 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 322.15 | 250.38 | 16.26 | 16.26 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.2940000 |
| 000301 | 6026 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 438.11 | 228.24 | 10.96 | 10.96 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0828000 |
| 000301 | 6028 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 282.73 | 278.01 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0784000 |
| 000301 | 6029 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 368.99 | 248.67 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0653000 |
| 000301 | 6039 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 373.89 | 212.34 | 10.00 | 10.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0000014 |
| 000301 | 6040 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 440.28 | 212.36 | 12.08 | 12.08 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0769000 |
| 000301 | 6041 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 420.17 | 307.75 | 13.50 | 13.50 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0769000 |
| 000301 | 6042 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 349.98 | 318.74 | 11.10 | 11.10 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.3550000 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
   Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
   Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
   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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Источники | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Объ.Пл Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000301 0001 | 0.050160 | П1 | 0.227211 | 0.50 | 37.0 |
| 2 | 000301 6001 | 13.947570 | П1 | 0.156816 | 0.50 | 484.5 |
| 3 | 000301 6002 | 1.508000 | П1 | 0.016955 | 0.50 | 484.5 |
| 4 | 000301 6003 | 0.613643 | П1 | 0.006899 | 0.50 | 484.5 |
| 5 | 000301 6004 | 0.011840 | П1 | 0.000133 | 0.50 | 484.5 |
| 6 | 000301 6005 | 0.000714 | П1 | 0.000008 | 0.50 | 484.5 |
| 7 | 000301 6006 | 2.134000 | П1 | 0.023993 | 0.50 | 484.5 |
| 8 | 000301 6007 | 12.540000 | П1 | 0.140990 | 0.50 | 484.5 |
| 9 | 000301 6008 | 17.350000 | П1 | 0.195070 | 0.50 | 484.5 |
| 10 | 000301 6009 | 17.350000 | П1 | 0.195070 | 0.50 | 484.5 |
| 11 | 000301 6010 | 2.134000 | П1 | 0.023993 | 0.50 | 484.5 |
| 12 | 000301 6011 | 2.134000 | П1 | 0.023993 | 0.50 | 484.5 |
| 13 | 000301 6012 | 0.350000 | П1 | 0.003935 | 0.50 | 484.5 |
| 14 | 000301 6013 | 0.874000 | П1 | 0.009827 | 0.50 | 484.5 |
| 15 | 000301 6014 | 0.874000 | П1 | 0.009827 | 0.50 | 484.5 |
| 16 | 000301 6015 | 0.874000 | П1 | 0.009827 | 0.50 | 484.5 |
| 17 | 000301 6016 | 0.642000 | П1 | 0.007218 | 0.50 | 484.5 |
| 18 | 000301 6017 | 0.350000 | П1 | 0.003935 | 0.50 | 484.5 |
| 19 | 000301 6018 | 0.350000 | П1 | 0.003935 | 0.50 | 484.5 |
| 20 | 000301 6019 | 0.642000 | П1 | 0.007218 | 0.50 | 484.5 |
| 21 | 000301 6020 | 0.874000 | П1 | 0.009827 | 0.50 | 484.5 |
| 22 | 000301 6021 | 0.874000 | П1 | 0.009827 | 0.50 | 484.5 |
| 23 | 000301 6022 | 0.294000 | П1 | 0.003306 | 0.50 | 484.5 |
| 24 | 000301 6023 | 0.294000 | П1 | 0.003306 | 0.50 | 484.5 |
| 25 | 000301 6024 | 0.294000 | П1 | 0.003306 | 0.50 | 484.5 |
| 26 | 000301 6025 | 0.294000 | П1 | 0.003306 | 0.50 | 484.5 |
| 27 | 000301 6026 | 0.082800 | П1 | 0.000931 | 0.50 | 484.5 |
| 28 | 000301 6028 | 0.078400 | П1 | 0.000881 | 0.50 | 484.5 |
| 29 | 000301 6029 | 0.065300 | П1 | 0.000734 | 0.50 | 484.5 |
| 30 | 000301 6039 | 0.00000139 | П1 | 1.56506E-8 | 0.50 | 484.5 |
| 31 | 000301 6040 | 0.076900 | П1 | 0.000865 | 0.50 | 484.5 |
| 32 | 000301 6041 | 0.076900 | П1 | 0.000865 | 0.50 | 484.5 |
| 33 | 000301 6042 | 0.355000 | П1 | 0.003991 | 0.50 | 484.5 |
| Суммарный Mq= 78.389229 г/с | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.107996 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
   Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
   Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
   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 : 2660x1400 с шагом 140
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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= 721, Y= 459
                    размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________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=  1159 : Y-строка  1  Cmax=  0.613 долей ПДК (x=    91.0; напр.ветра=168)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.530: 0.560: 0.585: 0.603: 0.613: 0.613: 0.607: 0.596: 0.581: 0.564: 0.541: 0.518: 0.494: 0.471: 0.449: 0.426:
Cc : 0.159: 0.168: 0.176: 0.181: 0.184: 0.184: 0.182: 0.179: 0.174: 0.169: 0.162: 0.155: 0.148: 0.141: 0.135: 0.128:
Фоп:  133 :  138 :  144 :  151 :  159 :  168 :  178 :  187 :  196 :  205 :  212 :  218 :  223 :  227 :  230 :  233 :
Uоп: 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.61 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.137: 0.145: 0.151: 0.156: 0.159: 0.161: 0.159: 0.155: 0.151: 0.143: 0.136: 0.127: 0.117: 0.108: 0.100:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.128: 0.136: 0.143: 0.149: 0.154: 0.156: 0.158: 0.156: 0.152: 0.149: 0.141: 0.134: 0.125: 0.116: 0.107: 0.099:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.404: 0.381: 0.358: 0.335:
Cc : 0.121: 0.114: 0.107: 0.101:
Фоп:  236 :  238 :  240 :  242 :
Uоп: 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.70 :
         :      :      :      :
Ви : 0.092: 0.085: 0.078: 0.073:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.092: 0.084: 0.078: 0.072:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1019 : Y-строка  2  Cmax=  0.659 долей ПДК (x=   -49.0; напр.ветра=156)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.566: 0.601: 0.630: 0.650: 0.659: 0.655: 0.645: 0.634: 0.620: 0.601: 0.576: 0.547: 0.518: 0.493: 0.470: 0.447:
Cc : 0.170: 0.180: 0.189: 0.195: 0.198: 0.197: 0.194: 0.190: 0.186: 0.180: 0.173: 0.164: 0.156: 0.148: 0.141: 0.134:
Фоп:  128 :  133 :  139 :  147 :  156 :  166 :  178 :  190 :  201 :  210 :  218 :  224 :  228 :  232 :  235 :  238 :
Uоп: 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.57 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.58 : 0.60 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.137: 0.147: 0.156: 0.164: 0.170: 0.173: 0.175: 0.174: 0.170: 0.163: 0.155: 0.146: 0.134: 0.124: 0.114: 0.105:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.136: 0.146: 0.154: 0.162: 0.167: 0.169: 0.172: 0.171: 0.168: 0.161: 0.154: 0.144: 0.133: 0.123: 0.113: 0.104:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.424: 0.399: 0.374: 0.350:
Cc : 0.127: 0.120: 0.112: 0.105:
Фоп:  240 :  242 :  244 :  246 :
Uоп: 0.62 : 0.64 : 0.66 : 0.69 :
         :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.088: 0.081: 0.075:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.095: 0.088: 0.081: 0.075:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   879 : Y-строка  3  Cmax=  0.704 долей ПДК (x=   -49.0; напр.ветра=151)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.600: 0.641: 0.675: 0.699: 0.704: 0.694: 0.680: 0.670: 0.658: 0.639: 0.610: 0.576: 0.542: 0.514: 0.491: 0.468:
Cc : 0.180: 0.192: 0.202: 0.210: 0.211: 0.208: 0.204: 0.201: 0.197: 0.192: 0.183: 0.173: 0.163: 0.154: 0.147: 0.140:
Фоп:  123 :  127 :  133 :  141 :  151 :  164 :  179 :  193 :  206 :  216 :  225 :  231 :  235 :  238 :  240 :  243 :
Uоп: 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.54 : 0.52 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.156: 0.166: 0.176: 0.182: 0.187: 0.190: 0.187: 0.183: 0.175: 0.166: 0.155: 0.143: 0.131: 0.119: 0.109:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.145: 0.155: 0.165: 0.173: 0.179: 0.184: 0.187: 0.185: 0.180: 0.173: 0.164: 0.154: 0.142: 0.130: 0.118: 0.108:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.443: 0.417: 0.390: 0.363:
Cc : 0.133: 0.125: 0.117: 0.109:
Фоп:  245 :  247 :  249 :  250 :
Uоп: 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.68 :
          :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.092: 0.085: 0.078:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.099: 0.091: 0.084: 0.077:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   739 : Y-строка  4  Cmax=  0.750 долей ПДК (x=   -49.0; напр.ветра=144)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.631: 0.678: 0.720: 0.748: 0.750: 0.711: 0.683: 0.684: 0.688: 0.673: 0.642: 0.602: 0.563: 0.533: 0.512: 0.489:
Cc : 0.189: 0.203: 0.216: 0.224: 0.225: 0.213: 0.205: 0.205: 0.206: 0.202: 0.193: 0.181: 0.169: 0.160: 0.154: 0.147:
Фоп:  116 :  120 :  125 :  133 :  144 :  160 :  179 :  198 :  213 :  224 :  233 :  239 :  243 :  245 :  246 :  248 :
Uоп: 0.60 : 0.56 : 0.55 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.55 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.57 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.152: 0.164: 0.176: 0.186: 0.194: 0.193: 0.191: 0.193: 0.193: 0.184: 0.175: 0.163: 0.150: 0.137: 0.123: 0.112:
Ки : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.152: 0.164: 0.174: 0.184: 0.191: 0.191: 0.190: 0.193: 0.191: 0.183: 0.173: 0.161: 0.149: 0.136: 0.122: 0.111:
Ки : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.463: 0.435: 0.405: 0.376:
Cc : 0.139: 0.130: 0.122: 0.113:
Фоп:  250 :  252 :  253 :  254 :
Uоп: 0.60 : 0.63 : 0.66 : 0.68 :
          :      :      :      :
Ви : 0.103: 0.095: 0.087: 0.079:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.102: 0.094: 0.086: 0.079:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   599 : Y-строка  5  Cmax=  0.796 долей ПДК (x=  -189.0; напр.ветра=122)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.655: 0.708: 0.758: 0.796: 0.759: 0.620: 0.534: 0.581: 0.665: 0.692: 0.664: 0.622: 0.580: 0.551: 0.534: 0.512:
Cc : 0.196: 0.212: 0.227: 0.239: 0.228: 0.186: 0.160: 0.174: 0.199: 0.208: 0.199: 0.187: 0.174: 0.165: 0.160: 0.154:
Фоп:  108 :  111 :  116 :  122 :  133 :  151 :  180 :  206 :  225 :  236 :  243 :  247 :  251 :  252 :  252 :  254 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.55 : 0.57 : 0.55 : 0.55 : 0.58 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.170: 0.183: 0.195: 0.189: 0.162: 0.151: 0.168: 0.191: 0.193: 0.181: 0.168: 0.155: 0.140: 0.125: 0.115:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.157: 0.170: 0.183: 0.193: 0.186: 0.160: 0.145: 0.162: 0.188: 0.192: 0.180: 0.167: 0.154: 0.140: 0.124: 0.115:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.484: 0.452: 0.419: 0.388:
Cc : 0.145: 0.136: 0.126: 0.116:
Фоп:  255 :  257 :  258 :  259 :
Uоп: 0.60 : 0.63 : 0.66 : 0.68 :
          :      :      :      :
Ви : 0.104: 0.097: 0.089: 0.082:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 :
Ви : 0.104: 0.096: 0.088: 0.081:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   459 : Y-строка  6  Cmax=  0.815 долей ПДК (x=  -189.0; напр.ветра=108)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.668: 0.726: 0.783: 0.815: 0.723: 0.453: 0.222: 0.349: 0.583: 0.686: 0.676: 0.636: 0.591: 0.575: 0.563: 0.537:
Cc : 0.200: 0.218: 0.235: 0.244: 0.217: 0.136: 0.067: 0.105: 0.175: 0.206: 0.203: 0.191: 0.177: 0.173: 0.169: 0.161:
Фоп:  100 :  101 :  104 :  108 :  115 :  130 :  180 :  226 :  243 :  251 :  256 :  259 :  261 :  259 :  259 :  260 :
Uоп: 0.58 : 0.54 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 : 0.56 : 0.53 : 0.55 : 0.58 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.161: 0.175: 0.188: 0.194: 0.165: 0.094: 0.058: 0.110: 0.173: 0.194: 0.186: 0.173: 0.159: 0.141: 0.127: 0.116:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.159: 0.173: 0.187: 0.193: 0.162: 0.087: 0.051: 0.096: 0.164: 0.192: 0.185: 0.172: 0.158: 0.141: 0.127: 0.116:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.503: 0.467: 0.431: 0.397:
Cc : 0.151: 0.140: 0.129: 0.119:
Фоп:  261 :  262 :  263 :  264 :
```

```
Uоп: 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.69 :
          :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.099: 0.094: 0.087:
Ки : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.106: 0.098: 0.090: 0.083:
Ки : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   319 : Y-строка  7  Cmax=  0.804 долей ПДК (x=  -189.0; напр.ветра= 91)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.670: 0.728: 0.784: 0.804: 0.671: 0.367: 0.182: 0.210: 0.541: 0.686: 0.681: 0.640: 0.608: 0.617: 0.599: 0.562:
Cc : 0.201: 0.218: 0.235: 0.241: 0.201: 0.110: 0.055: 0.063: 0.162: 0.206: 0.204: 0.192: 0.182: 0.185: 0.180: 0.169:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   96 :  114 :  272 :  269 :  270 :  270 :  270 :  268 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.176: 0.189: 0.191: 0.145: 0.129: 0.130: 0.075: 0.161: 0.194: 0.187: 0.174: 0.157: 0.140: 0.129: 0.118:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 :
Ви : 0.159: 0.173: 0.186: 0.189: 0.145: 0.048: 0.037: 0.064: 0.151: 0.192: 0.187: 0.173: 0.157: 0.140: 0.129: 0.118:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 0001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.521: 0.479: 0.440: 0.404:
Cc : 0.156: 0.144: 0.132: 0.121:
Фоп:  268 :  268 :  268 :  268 :
Uоп: 0.62 : 0.64 : 0.67 : 0.69 :
          :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.107: 0.100: 0.093:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.109: 0.099: 0.090: 0.083:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   179 : Y-строка  8  Cmax=  0.775 долей ПДК (x=  -189.0; напр.ветра= 74)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.659: 0.712: 0.759: 0.775: 0.652: 0.372: 0.209: 0.496: 0.621: 0.700: 0.679: 0.654: 0.671: 0.667: 0.629: 0.579:
Cc : 0.198: 0.214: 0.228: 0.232: 0.196: 0.112: 0.063: 0.149: 0.186: 0.210: 0.204: 0.196: 0.201: 0.200: 0.189: 0.174:
Фоп:   82 :   80 :   78 :   74 :   66 :   46 :  358 :  313 :  296 :  288 :  284 :  281 :  278 :  276 :  275 :  275 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.55 : 0.58 : 0.60 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.160: 0.174: 0.186: 0.190: 0.163: 0.108: 0.077: 0.151: 0.175: 0.195: 0.185: 0.171: 0.156: 0.142: 0.141: 0.132:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.157: 0.171: 0.182: 0.188: 0.159: 0.096: 0.065: 0.114: 0.171: 0.193: 0.185: 0.171: 0.156: 0.142: 0.130: 0.119:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6009 : 6009 : 6008 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.531: 0.486: 0.444: 0.407:
Cc : 0.159: 0.146: 0.133: 0.122:
Фоп:  274 :  274 :  274 :  273 :
Uоп: 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.70 :
          :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.114: 0.104: 0.096:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.108: 0.099: 0.091: 0.083:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    39 : Y-строка  9  Cmax=  0.742 долей ПДК (x=  -189.0; напр.ветра= 58)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.684: 0.722: 0.742: 0.698: 0.605: 0.551: 0.625: 0.695: 0.700: 0.665: 0.641: 0.688: 0.680: 0.635: 0.582:
Cc : 0.192: 0.205: 0.217: 0.223: 0.209: 0.181: 0.165: 0.188: 0.209: 0.210: 0.200: 0.192: 0.206: 0.204: 0.191: 0.175:
Фоп:   73 :   70 :   65 :   58 :   46 :   27 :    1 :  334 :  315 :  304 :  297 :  293 :  290 :  287 :  284 :  282 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.156: 0.169: 0.181: 0.192: 0.189: 0.173: 0.163: 0.176: 0.192: 0.192: 0.181: 0.168: 0.154: 0.153: 0.151: 0.140:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.154: 0.166: 0.179: 0.189: 0.187: 0.165: 0.153: 0.171: 0.192: 0.192: 0.180: 0.167: 0.153: 0.142: 0.130: 0.118:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.532: 0.486: 0.444: 0.406:
Cc : 0.160: 0.146: 0.133: 0.122:
Фоп:  281 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.70 :
          :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.117: 0.107: 0.097:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.108: 0.098: 0.090: 0.082:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -101 : Y-строка 10  Cmax=  0.705 долей ПДК (x=   -49.0; напр.ветра= 35)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.611: 0.650: 0.681: 0.699: 0.705: 0.699: 0.692: 0.700: 0.698: 0.675: 0.640: 0.607: 0.640: 0.647: 0.613: 0.567:
Cc : 0.183: 0.195: 0.204: 0.210: 0.212: 0.210: 0.208: 0.210: 0.210: 0.202: 0.192: 0.182: 0.192: 0.194: 0.184: 0.170:
Фоп:   65 :   61 :   55 :   47 :   35 :   19 :    1 :  342 :  327 :  316 :  307 :  302 :  300 :  296 :  292 :  289 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.62 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.151: 0.162: 0.173: 0.182: 0.191: 0.194: 0.194: 0.195: 0.192: 0.184: 0.173: 0.161: 0.147: 0.140: 0.143: 0.136:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.148: 0.159: 0.171: 0.180: 0.190: 0.193: 0.191: 0.193: 0.191: 0.183: 0.173: 0.161: 0.145: 0.136: 0.126: 0.115:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~
```

```
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.530 0.560 0.585 0.603 0.613 0.613 0.607 0.596 0.581 0.564 0.541 0.518 0.494 0.471 0.449 0.426 0.404 0.381 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.566 0.601 0.630 0.650 0.659 0.655 0.645 0.634 0.620 0.601 0.576 0.547 0.518 0.493 0.470 0.447 0.424 0.399 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.600 0.641 0.675 0.699 0.704 0.694 0.680 0.670 0.658 0.639 0.610 0.576 0.542 0.514 0.491 0.468 0.443 0.417 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.631 0.678 0.720 0.748 0.750 0.711 0.683 0.684 0.688 0.673 0.642 0.602 0.563 0.533 0.512 0.489 0.463 0.435 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.655 0.708 0.758 0.796 0.759 0.620 0.534 0.581 0.665 0.692 0.664 0.622 0.580 0.551 0.534 0.512 0.484 0.452 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.668 0.726 0.783 0.815 0.723 0.453 0.222 0.349 0.583 0.686 0.676 0.636 0.591 0.575 0.563 0.537 0.503 0.467 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.670 0.728 0.784 0.804 0.671 0.367 0.182 0.210 0.541 0.686 0.681 0.640 0.608 0.617 0.599 0.562 0.521 0.479 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.659 0.712 0.759 0.775 0.652 0.372 0.209 0.496 0.621 0.700 0.679 0.654 0.671 0.667 0.629 0.579 0.531 0.486 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.638 0.684 0.722 0.742 0.698 0.605 0.551 0.625 0.695 0.700 0.665 0.641 0.688 0.680 0.635 0.582 0.532 0.486 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.611 0.650 0.681 0.699 0.705 0.699 0.692 0.700 0.698 0.675 0.640 0.607 0.640 0.647 0.613 0.567 0.521 0.477 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.579 0.613 0.640 0.657 0.668 0.677 0.681 0.677 0.662 0.638 0.607 0.581 0.595 0.598 0.576 0.541 0.502 0.463 |-11
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20
    --|-----|---
     0.358 0.335 |- 1
                 |
     0.374 0.350 |- 2
                 |
     0.390 0.363 |- 3
                 |
     0.405 0.376 |- 4
                 |
     0.419 0.388 |- 5
                 |
     0.431 0.397 C- 6
                 |
     0.440 0.404 |- 7
                 |
     0.444 0.407 |- 8
                 |
     0.444 0.406 |- 9
                 |
     0.437 0.400 |-10
                 |
     0.426 0.391 |-11
                 |
    --|-----|---
      19    20


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.8145136 долей ПДКмр
                                      =  0.2443541 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -189.0 м
     ( X-столбец 4, Y-строка 6)       Ym =   459.0 м
 При опасном направлении ветра  :     108 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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: 60
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

                ____________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    |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1159:   970:   991:  1012:  1032:  1052:  1071:  1090:  1109:  1128:  1146:  1146:  1125:  1105:  1083:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  -589:  -577:  -563:  -549:  -535:  -520:  -505:  -489:  -473:  -456:  1555:  1568:  1581:  1593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.585: 0.584: 0.582: 0.580: 0.578: 0.576: 0.574: 0.572: 0.571: 0.568: 0.566: 0.418: 0.419: 0.420: 0.421:
Cc : 0.176: 0.175: 0.174: 0.174: 0.173: 0.173: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.170: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126:
Фоп:  126 :  127 :  128 :  130 :  131 :  132 :  133 :  135 :  136 :  137 :  138 :  235 :  236 :  236 :  237 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.138: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.137: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1019:   950:   838:   727:   705:   683:   661:   638:   615:   592:   569:   546:   522:   498:   475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1666:  1727:  1788:  1800:  1810:  1821:  1830:  1839:  1848:  1856:  1863:  1870:  1876:  1882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.422: 0.427: 0.431: 0.433: 0.433: 0.433: 0.433: 0.434: 0.434: 0.434: 0.434: 0.435: 0.436: 0.437: 0.437:
Cc : 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131:
Фоп:  238 :  243 :  248 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :  259 :  259 :  260 :  261 :  262 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.096: 0.096: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.095: 0.095: 0.095: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    879:   426:   402:   378:   353:   329:   304:   280:   255:   245:   221:   196:   172:   147:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1896:  1899:  1902:  1904:  1905:  1906:  1906:  1906:  1906:  1905:  1904:  1902:  1899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.438: 0.439: 0.439: 0.440: 0.441: 0.442: 0.442: 0.443: 0.444: 0.445: 0.445: 0.446: 0.447: 0.447: 0.448:
Cc : 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135:
Фоп:  263 :  264 :  265 :  266 :  267 :  268 :  269 :  270 :  271 :  271 :  272 :  273 :  274 :  275 :  276 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    739:    74:    50:    26:     2:   -21:   -45:   -68:   -91:  -115:  -137:  -160:  -182:  -204:  -226:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1887:  1882:  1876:  1870:  1863:  1856:  1848:  1839:  1830:  1821:  1810:  1800:  1788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.449: 0.450: 0.451: 0.452: 0.452: 0.453: 0.454: 0.455: 0.456: 0.456: 0.457: 0.458: 0.459: 0.459: 0.460:
Cc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138:
Фоп:  277 :  278 :  279 :  280 :  280 :  281 :  282 :  283 :  284 :  285 :  286 :  287 :  288 :  289 :  290 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -602.0 м,  Y=   949.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5854011 доли ПДКмр|
                                     |       0.1756203 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   126 град.
                      и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 33. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1|    17.3500|   0.141847 |  24.2  |  24.2 | 0.008175607  |
|  2 |000301 6008| П1|    17.3500|   0.141432 |  24.2  |  48.4 | 0.008151683  |
|  3 |000301 6007| П1|    12.5400|   0.101233 |  17.3  |  65.7 | 0.008072797  |
|  4 |000301 6001| П1|    13.9475|   0.070010 |  12.0  |  77.6 | 0.005019556  |
|  5 |000301 6010| П1|     2.1340|   0.017279 |   3.0  |  80.6 | 0.008097140  |
|  6 |000301 6011| П1|     2.1340|   0.017130 |   2.9  |  83.5 | 0.008027337  |
|  7 |000301 6006| П1|     2.1340|   0.015747 |   2.7  |  86.2 | 0.007378922  |
|  8 |000301 6002| П1|     1.5080|   0.008314 |   1.4  |  87.6 | 0.005513009  |
|  9 |000301 6014| П1|     0.8740|   0.006913 |   1.2  |  88.8 | 0.007909490  |
| 10 |000301 6021| П1|     0.8740|   0.006767 |   1.2  |  90.0 | 0.007742543  |
| 11 |000301 6013| П1|     0.8740|   0.006744 |   1.2  |  91.1 | 0.007716280  |
| 12 |000301 6020| П1|     0.8740|   0.006659 |   1.1  |  92.3 | 0.007619209  |
| 13 |000301 6015| П1|     0.8740|   0.006565 |   1.1  |  93.4 | 0.007511703  |
| 14 |000301 6016| П1|     0.6420|   0.005088 |   0.9  |  94.2 | 0.007925638  |
| 15 |000301 6019| П1|     0.6420|   0.004926 |   0.8  |  95.1 | 0.007673061  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.556654     95.1                      |
|      Суммарный вклад остальных =   0.028747      4.9                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T     X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
```

```
000301 0001 П1   3.5                        0.0     306.46     228.41      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0017600
000301 6037 П1   2.0                        0.0     772.10     362.42      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.5336400
          --------- Примесь 0330--------
000301 0001 П1   3.5                        0.0     306.46     228.41      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0141300
000301 6037 П1   2.0                        0.0     772.10     362.42      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.1060100


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 0001|    0.037060| П1 |   0.016787 |   0.50  |    74.1  |
|   2 |000301 6037|    2.880220| П1 |   1.304659 |   0.50  |    74.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    2.917280  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|     Сумма См по всем источникам =     1.321446 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 : 2660x1400 с шагом 140
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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= 721, Y= 459
                    размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1159 : Y-строка  1  Cmax=  0.121 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.056: 0.062: 0.068: 0.076: 0.084: 0.094: 0.104: 0.113: 0.119: 0.121: 0.118: 0.110: 0.101: 0.091: 0.082:
Фоп:  120 :  123 :  126 :  130 :  134 :  139 :  146 :  153 :  162 :  171 :  181 :  191 :  201 :  209 :  216 :  222 :
Uоп: 9.47 : 8.59 : 7.68 : 6.78 : 5.92 : 5.15 : 4.42 : 3.79 : 3.28 : 2.92 : 2.84 : 3.02 : 3.37 : 3.93 : 4.60 : 5.37 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.056: 0.062: 0.068: 0.076: 0.084: 0.094: 0.104: 0.113: 0.119: 0.121: 0.118: 0.110: 0.101: 0.091: 0.082:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1019 : Y-строка  2  Cmax=  0.163 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.060: 0.066: 0.074: 0.084: 0.096: 0.110: 0.127: 0.145: 0.158: 0.163: 0.156: 0.140: 0.123: 0.106: 0.093:
Фоп:  115 :  118 :  121 :  124 :  129 :  134 :  141 :  149 :  158 :  170 :  182 :  194 :  204 :  214 :  221 :  228 :
Uоп: 9.01 : 8.04 : 7.05 : 6.11 : 5.19 : 4.28 : 3.37 : 2.52 : 1.71 : 1.41 : 1.36 : 1.43 : 1.84 : 2.74 : 3.62 : 4.45 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.054: 0.060: 0.066: 0.074: 0.084: 0.096: 0.110: 0.127: 0.145: 0.158: 0.163: 0.155: 0.140: 0.123: 0.106: 0.092:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.072: 0.065: 0.058:
Фоп:  233 :  237 :  240 :  243 :
Uоп: 5.44 : 6.35 : 7.33 : 8.29 :
     :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.072: 0.064: 0.058:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   879 : Y-строка  3  Cmax=  0.239 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.062: 0.070: 0.080: 0.093: 0.110: 0.133: 0.164: 0.200: 0.229: 0.239: 0.223: 0.190: 0.155: 0.126: 0.105:
Фоп:  111 :  113 :  115 :  118 :  122 :  127 :  134 :  142 :  153 :  167 :  182 :  197 :  210 :  220 :  228 :  234 :
Uоп: 8.59 : 7.55 : 6.62 : 5.52 : 4.47 : 3.44 : 2.26 : 1.36 : 1.13 : 1.05 : 1.03 : 1.06 : 1.16 : 1.44 : 2.58 : 3.70 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.062: 0.070: 0.080: 0.093: 0.110: 0.133: 0.164: 0.200: 0.229: 0.239: 0.223: 0.190: 0.155: 0.126: 0.105:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.078: 0.069: 0.061:
Фоп:  239 :  243 :  246 :  248 :
Uоп: 4.76 : 5.81 : 6.82 : 7.87 :
     :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.077: 0.068: 0.061:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   739 : Y-строка  4  Cmax=  0.381 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.065: 0.074: 0.086: 0.102: 0.125: 0.162: 0.216: 0.287: 0.356: 0.381: 0.340: 0.267: 0.200: 0.151: 0.118:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  111 :  115 :  119 :  125 :  133 :  145 :  162 :  183 :  203 :  218 :  229 :  237 :  242 :
Uоп: 8.25 : 7.17 : 6.12 : 5.01 : 3.87 : 2.64 : 1.39 : 1.08 : 0.94 : 0.86 : 0.84 : 0.88 : 0.97 : 1.13 : 1.55 : 3.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.065: 0.074: 0.086: 0.102: 0.125: 0.162: 0.216: 0.287: 0.356: 0.381: 0.340: 0.267: 0.200: 0.150: 0.118:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.083: 0.072: 0.064:
Фоп:  246 :  249 :  252 :  254 :
Uоп: 4.20 : 5.32 : 6.41 : 7.48 :
     :      :      :      :
Ви : 0.097: 0.082: 0.072: 0.063:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   599 : Y-строка  5  Cmax=  0.668 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.067: 0.077: 0.091: 0.110: 0.140: 0.193: 0.280: 0.418: 0.592: 0.668: 0.546: 0.376: 0.253: 0.177: 0.131:
Фоп:  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  121 :  132 :  153 :  185 :  214 :  232 :  242 :  248 :  252 :
Uоп: 8.01 : 6.90 : 5.80 : 4.65 : 3.44 : 1.89 : 1.15 : 0.94 : 0.81 : 0.72 : 0.69 : 0.74 : 0.85 : 1.00 : 1.26 : 2.40 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.067: 0.077: 0.091: 0.110: 0.140: 0.193: 0.280: 0.418: 0.592: 0.668: 0.546: 0.375: 0.252: 0.176: 0.130:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.087: 0.075: 0.065:
Фоп:  255 :  257 :  258 :  260 :
Uоп: 3.79 : 4.96 : 6.13 : 7.22 :
     :      :      :      :
Ви : 0.104: 0.087: 0.074: 0.065:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   459 : Y-строка  6  Cmax=  1.201 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=191)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.068: 0.079: 0.094: 0.115: 0.151: 0.217: 0.335: 0.561: 0.959: 1.201: 0.839: 0.486: 0.297: 0.196: 0.140:
Фоп:   94 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  129 :  191 :  239 :  252 :  258 :  261 :  262 :
Uоп: 7.87 : 6.74 : 5.61 : 4.41 : 3.16 : 1.54 : 1.08 : 0.88 : 0.73 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.77 : 0.93 : 1.15 : 1.96 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.068: 0.079: 0.094: 0.115: 0.151: 0.217: 0.335: 0.561: 0.959: 1.201: 0.837: 0.485: 0.296: 0.195: 0.139:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -101 : Y-строка 10  Cmax=  0.282 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.065: 0.073: 0.083: 0.097: 0.116: 0.143: 0.182: 0.228: 0.268: 0.282: 0.259: 0.216: 0.170: 0.134: 0.110:
Фоп:   71 :   69 :   67 :   64 :   61 :   56 :   49 :   41 :   29 :   15 :  358 :  341 :  327 :  317 :  309 :  303 :
Uоп: 8.36 : 7.31 : 6.29 : 5.27 : 4.14 : 3.12 : 1.77 : 1.22 : 1.05 : 0.97 : 0.94 : 0.98 : 1.08 : 1.30 : 2.16 : 3.43 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.063: 0.072: 0.083: 0.096: 0.116: 0.143: 0.182: 0.228: 0.268: 0.282: 0.259: 0.216: 0.170: 0.134: 0.110:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 4-| 0.058 0.065 0.074 0.086 0.102 0.125 0.162 0.216 0.287 0.356 0.381 0.340 0.267 0.200 0.151 0.118 0.098 0.083 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.060 0.067 0.077 0.091 0.110 0.140 0.193 0.280 0.418 0.592 0.668 0.546 0.376 0.253 0.177 0.131 0.105 0.087 |- 5
                                                                                                                |
 6-C 0.061 0.068 0.079 0.094 0.115 0.151 0.217 0.335 0.561 0.959 1.201 0.839 0.486 0.297 0.196 0.140 0.109 0.089 C- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.061 0.069 0.080 0.094 0.116 0.153 0.221 0.346 0.594 1.070 1.107 0.920 0.510 0.305 0.199 0.141 0.109 0.090 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.061 0.069 0.079 0.094 0.115 0.152 0.210 0.304 0.475 0.721 0.843 0.653 0.420 0.272 0.185 0.135 0.106 0.088 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.060 0.067 0.077 0.090 0.107 0.132 0.174 0.240 0.332 0.429 0.466 0.405 0.305 0.220 0.160 0.123 0.100 0.084 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.058 0.065 0.073 0.083 0.097 0.116 0.143 0.182 0.228 0.268 0.282 0.259 0.216 0.170 0.134 0.110 0.092 0.080 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.056 0.061 0.068 0.077 0.087 0.101 0.118 0.139 0.162 0.181 0.187 0.177 0.156 0.133 0.113 0.097 0.084 0.074 |-11
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20
     --|-----|---
      0.061 0.055 |- 1
                  |
      0.065 0.058 |- 2
                  |
      0.069 0.061 |- 3
                  |
      0.072 0.064 |- 4
                  |
      0.075 0.065 |- 5
                  |
      0.076 0.067 C- 6
                  |
      0.077 0.067 |- 7
                  |
      0.075 0.066 |- 8
                  |
      0.073 0.064 |- 9
                  |
      0.070 0.062 |-10
                  |
      0.066 0.059 |-11
                  |
     --|-----|---
       19    20
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.2014496
Достигается в точке с координатами: Хм = 791.0 м
( X-столбец 11, Y-строка 6) Ym = 459.0 м
При опасном направлении ветра : 191 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
Объект :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 20.03.2024 13:35
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 60
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
            _____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|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

| y= | 1159: | 970: | 991: | 1012: | 1032: | 1052: | 1071: | 1090: | 1109: | 1128: | 1146: | 1146: | 1125: | 1105: | 1083: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | -589: | -577: | -563: | -549: | -535: | -520: | -505: | -489: | -473: | -456: | 1555: | 1568: | 1581: | 1593: |
| Qc : | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.079: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 113 : | 114 : | 115 : | 116 : | 117 : | 118 : | 119 : | 120 : | 121 : | 122 : | 123 : | 225 : | 226 : | 227 : | 229 : |
| Uоп: | 8.77 : | 8.67 : | 8.71 : | 8.68 : | 8.64 : | 8.62 : | 8.58 : | 8.55 : | 8.52 : | 8.49 : | 8.45 : | 5.64 : | 5.60 : | 5.58 : | 5.53 : |
| Ви : | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.080: |
| Ки : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : |

| y= | 1019: | 950: | 838: | 727: | 705: | 683: | 661: | 638: | 615: | 592: | 569: | 546: | 522: | 498: | 475: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -609: | 1666: | 1727: | 1788: | 1800: | 1810: | 1821: | 1830: | 1839: | 1848: | 1856: | 1863: | 1870: | 1876: | 1882: |
| Qc : | 0.081: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Фоп: | 230 : | 237 : | 244 : | 250 : | 252 : | 253 : | 254 : | 255 : | 257 : | 258 : | 259 : | 260 : | 262 : | 263 : | 264 : |
| Uоп: | 5.49 : | 5.37 : | 5.32 : | 5.43 : | 5.47 : | 5.48 : | 5.52 : | 5.56 : | 5.57 : | 5.62 : | 5.62 : | 5.65 : | 5.67 : | 5.68 : | 5.71 : |
| Ви : | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: |
| Ки : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : | 6037 : |
| Ви : | : | : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

```
Ки :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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 : 2660x1400 с шагом 140
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     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= 721, Y= 459
                    размеры: длина(по X)= 2660, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1159 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1019 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   879 : Y-строка  3  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   739 : Y-строка  4  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   599 : Y-строка  5  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.044: 0.049: 0.041: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=  1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   459 : Y-строка  6  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.042: 0.071: 0.088: 0.063: 0.037: 0.023: 0.015: 0.011:
Фоп:   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  129 :  191 :  239 :  252 :  257 :  260 :  262 :
Uоп: 7.75 : 6.66 : 5.63 : 4.35 : 3.15 : 1.53 : 1.07 : 0.89 : 0.73 : 0.60 : 0.55 : 0.63 : 0.77 : 0.93 : 1.15 : 2.12 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.041: 0.071: 0.088: 0.062: 0.036: 0.022: 0.014: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  263 :  264 :  265 :  265 :
Uоп: 3.56 : 4.81 : 6.15 : 7.29 :
     :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.000: 0.000:      :      :
Ки : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   319 : Y-строка  7  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=336)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.026: 0.044: 0.079: 0.082: 0.068: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   91 :   92 :   94 :   85 :   84 :   81 :   70 :  336 :  285 :  278 :  275 :  274 :  273 :
Uоп: 7.43 : 6.35 : 3.65 : 1.06 : 0.82 : 0.73 : 1.06 : 0.87 : 0.72 : 0.56 : 0.50 : 0.61 : 0.75 : 0.90 : 1.10 : 1.65 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.016: 0.025: 0.044: 0.079: 0.081: 0.068: 0.037: 0.022: 0.015: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.000:      : 0.001: 0.002: 0.003:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0001 :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  273 :  272 :  272 :  272 :
Uоп: 3.31 : 4.61 : 6.07 : 7.21 :
     :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   179 : Y-строка  8  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.017: 0.024: 0.022: 0.035: 0.053: 0.062: 0.049: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010:
Фоп:   83 :   82 :   81 :   81 :   79 :   76 :   64 :   65 :   55 :   33 :  354 :  319 :  301 :  292 :  287 :  284 :
Uоп: 7.31 : 6.18 : 4.23 : 2.01 : 1.16 : 0.85 : 0.62 : 0.91 : 0.77 : 0.67 : 0.63 : 0.68 : 0.79 : 0.93 : 1.12 : 1.70 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.022: 0.035: 0.053: 0.062: 0.048: 0.031: 0.020: 0.014: 0.010:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011:      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      : 6035 : 6035 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  282 :  280 :  279 :  278 :
Uоп: 3.38 : 4.62 : 6.15 : 7.28 :
     :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6037 : 6037 : 6037 : 6037 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    39 : Y-строка  9  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.018: 0.024: 0.032: 0.034: 0.030: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -101 : Y-строка 10  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________
 x=   1631:  1771:  1911:  2051:
----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -241 : Y-строка 11  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   791.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -609 :  -469:  -329:  -189:   -49:    91:   231:   371:   511:   651:   791:   931:  1071:  1211:  1351:  1491:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     0.005 0.005 |-10
                 |
     0.005 0.004 |-11
                 |
    --|-----|---
      19    20


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0884632
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   791.0 м
     ( X-столбец 11, Y-строка 6)      Ym =   459.0 м
 При опасном направлении ветра  :     191 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.55 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :021 Сев-Каз. обл. Акжарский район.
     Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2028 (СП)      Расчет проводился 20.03.2024 13:35
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 60
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________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|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1159:   970:   991:  1012:  1032:  1052:  1071:  1090:  1109:  1128:  1146:  1146:  1125:  1105:  1083:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  -589:  -577:  -563:  -549:  -535:  -520:  -505:  -489:  -473:  -456:  1555:  1568:  1581:  1593:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1019:   950:   838:   727:   705:   683:   661:   638:   615:   592:   569:   546:   522:   498:   475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1666:  1727:  1788:  1800:  1810:  1821:  1830:  1839:  1848:  1856:  1863:  1870:  1876:  1882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    879:   426:   402:   378:   353:   329:   304:   280:   255:   245:   221:   196:   172:   147:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1896:  1899:  1902:  1904:  1905:  1906:  1906:  1906:  1906:  1905:  1904:  1902:  1899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    739:    74:    50:    26:     2:   -21:   -45:   -68:   -91:  -115:  -137:  -160:  -182:  -204:  -226:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -609:  1892:  1887:  1882:  1876:  1870:  1863:  1856:  1848:  1839:  1830:  1821:  1810:  1800:  1788:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1727.0 м,  Y=   838.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.0065139 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   244 град.
                        и скорости ветра  5.52 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6037| П1|    0.2120|   0.006060 |  93.0  |  93.0 | 0.028584369  |
|  2 |000301 0001| П1|    0.0283|   0.000434 |   6.7  |  99.7 | 0.015362153  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.006495    99.7                     |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000019     0.3                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

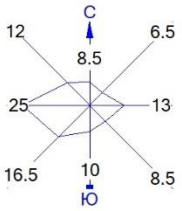

   СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
                                                                (сформирована 20.03.2024 13:36)
      Город     :021  Сев-Каз. обл. Акжарский район.
      Объект    :0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II".
      Вар.расч. :8    существующее положение (2028 год)

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
|Код ЗВ|Наименование загрязняющих веществ|     Cm     |     РП     |     СЗЗ    |     ЖЗ     |Территория|Колич| ПДК(ОБУВ) |Класс|
|      |     и состав групп суммаций     |            |            |            |            |предприяти| ИЗА |   мг/м3   |опасн|
|      |                                  |            |            |            |            |     я    |     |           |     |
----<-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота        |   1.2126 | 1.113008 | 0.076431 |нет расч. |нет расч. |   2 | 0.2000000 |  2  |
```

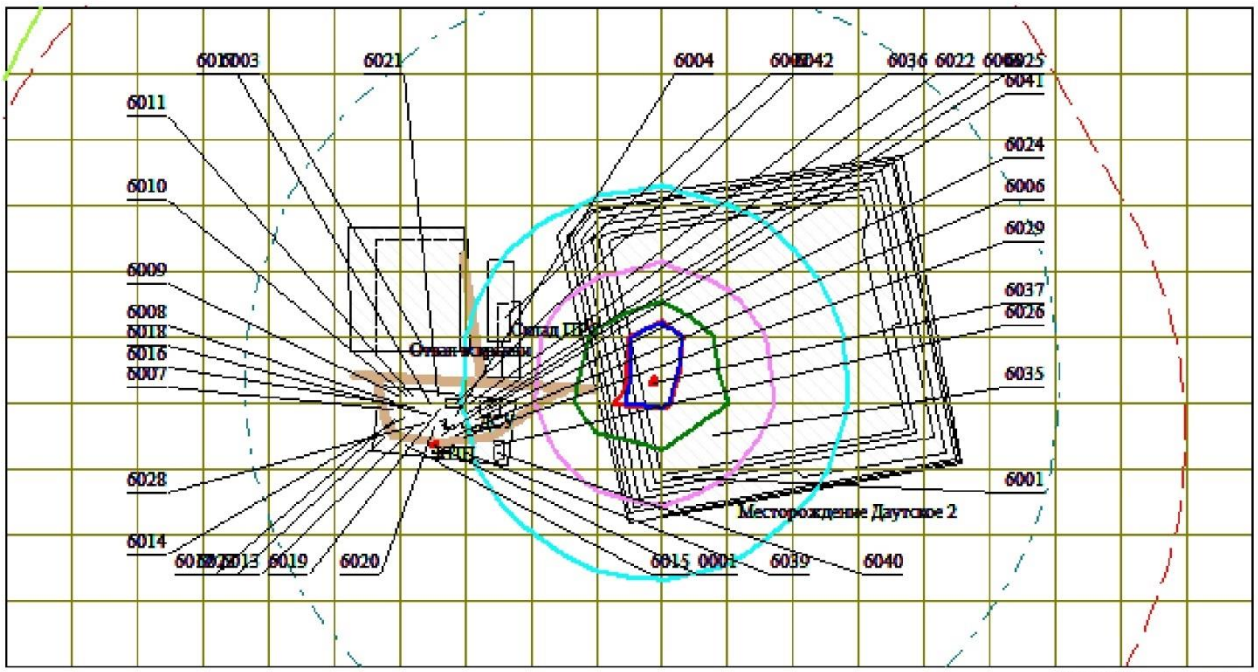
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | диоксид) (4) | | | | | | | | | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0985 | 0.090425 | 0.006210 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.4000000 | 3 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.7642 | 0.704557 | 0.021570 | нет расч. | нет расч. | 1 | 0.1500000 | 3 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.1088 | 0.088442 | 0.006495 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.5000000 | 3 | |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0016 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | нет расч. | 2 | 0.0080000 | 2 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0869 | 0.076687 | 0.005379 | нет расч. | нет расч. | 2 | 5.0000000 | 4 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0711 | 0.065477 | 0.004488 | нет расч. | нет расч. | 1 | 1.2000000 | - | |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0047 | Cm<0.05 | Cm<0.05 | нет расч. | нет расч. | 2 | 1.0000000 | 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) | 1.1080 | 0.814514 | 0.585401 | нет расч. | нет расч. | 33 | 0.3000000 | 3 | |
| 07 | 0301 + 0330 | 1.3214 | 1.201450 | 0.082923 | нет расч. | нет расч. | 2 | | | |
| 44 | 0330 + 0333 | 0.1105 | 0.088463 | 0.006514 | нет расч. | нет расч. | 4 | | | |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.




Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

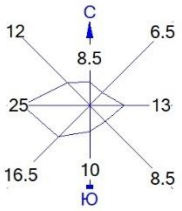



Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

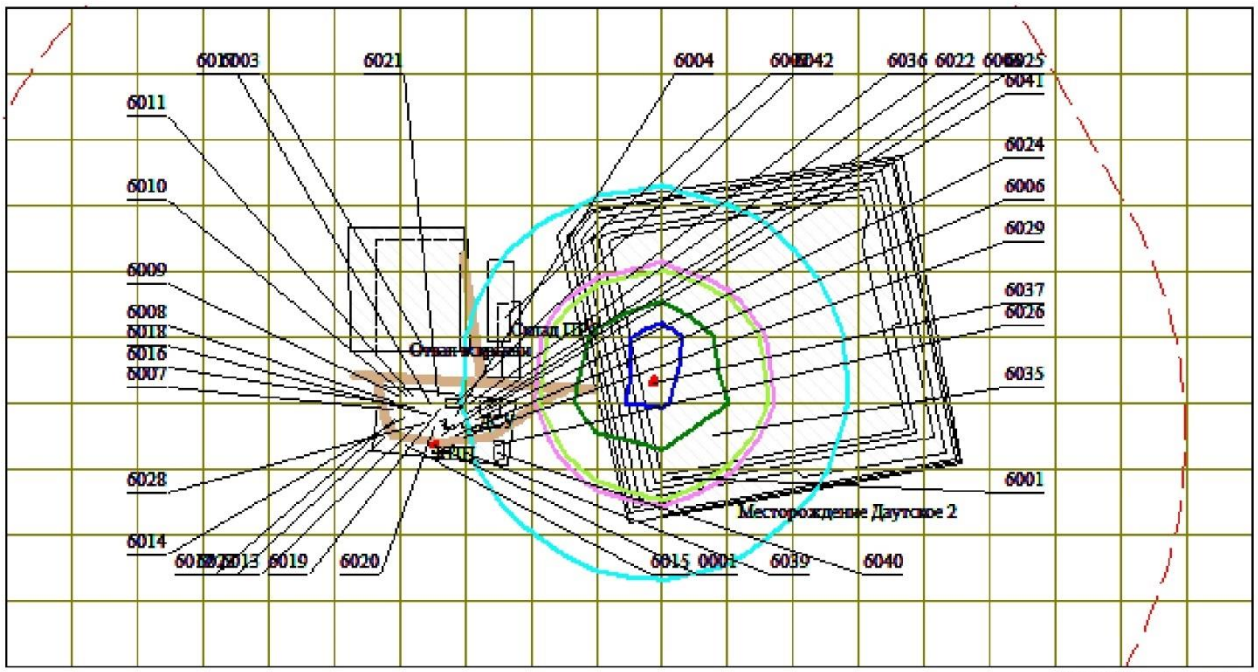
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.314 ПДК
- 0.580 ПДК
- 0.847 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.006 ПДК

Макс концентрация 1.1130083 ПДК достигается в точке x= 791 y= 459
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2660 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.

0 136 409м.
Масштаб 1:13636




Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

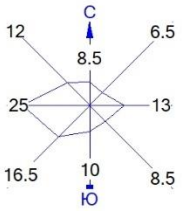



Условные обозначения:
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

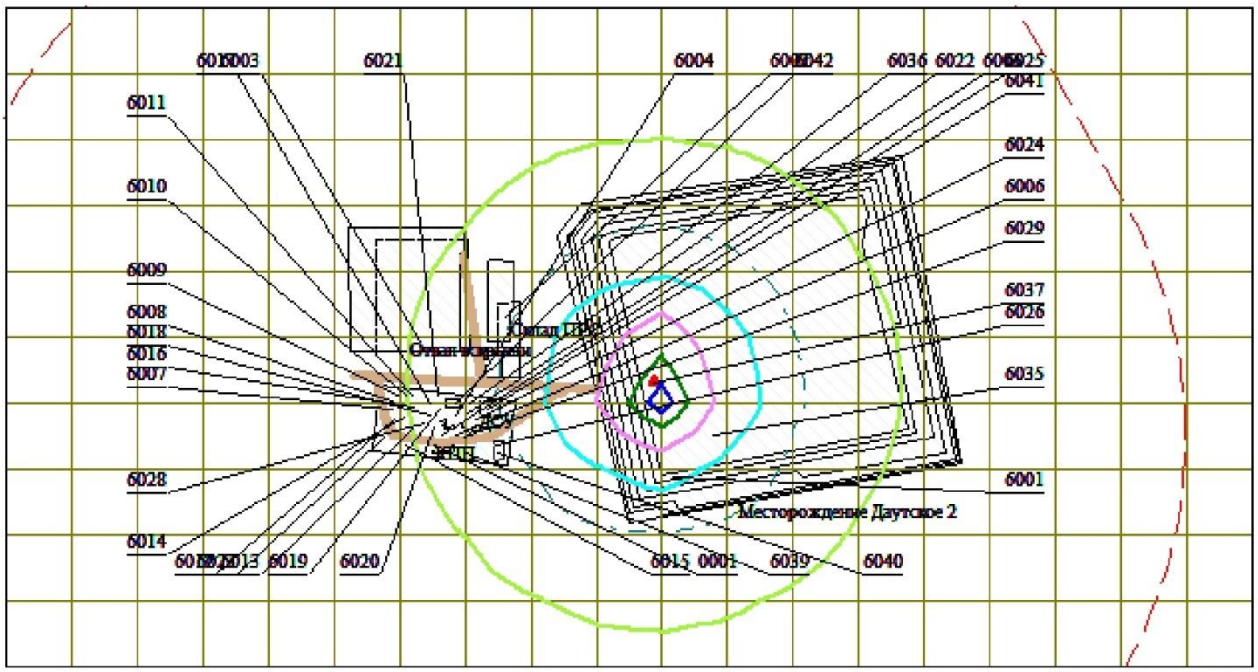
Изолинии в долях ПДК
0.026 ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК
0.069 ПДК
0.082 ПДК

Макс концентрация 0.0904251 ПДК достигается в точке x= 791 y= 459
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2660 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.

0 136 409м.
Масштаб 1:13636




Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

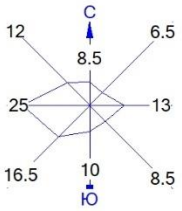



Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

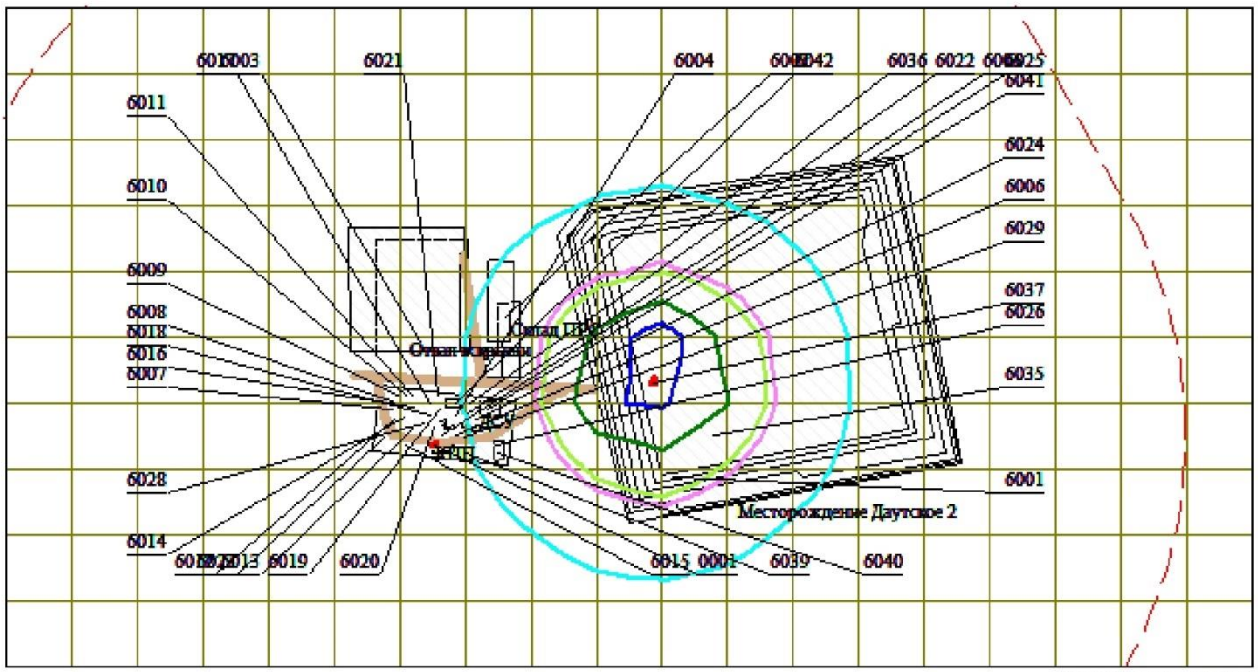
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.185 ПДК
- 0.358 ПДК
- 0.532 ПДК
- 0.635 ПДК

Макс концентрация 0.7045574 ПДК достигается в точке x= 791 y= 319
При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2660 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.

0 136 409м.
Масштаб 1:13636




Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

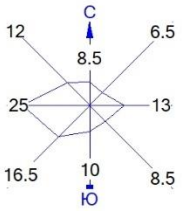



Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

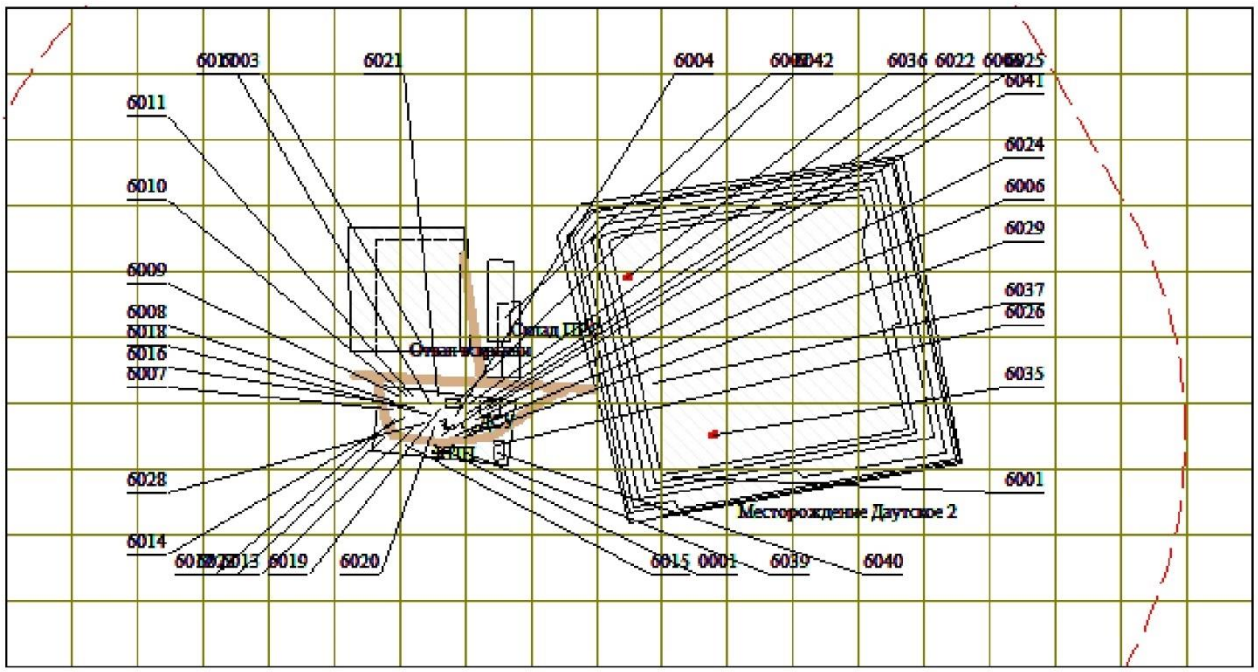
Изолинии в долях ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.080 ПДК

Макс концентрация 0.0884416 ПДК достигается в точке x= 791 y= 459
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2660 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.

0 136 409м.
Масштаб 1:13636

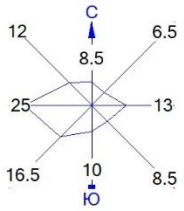



Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

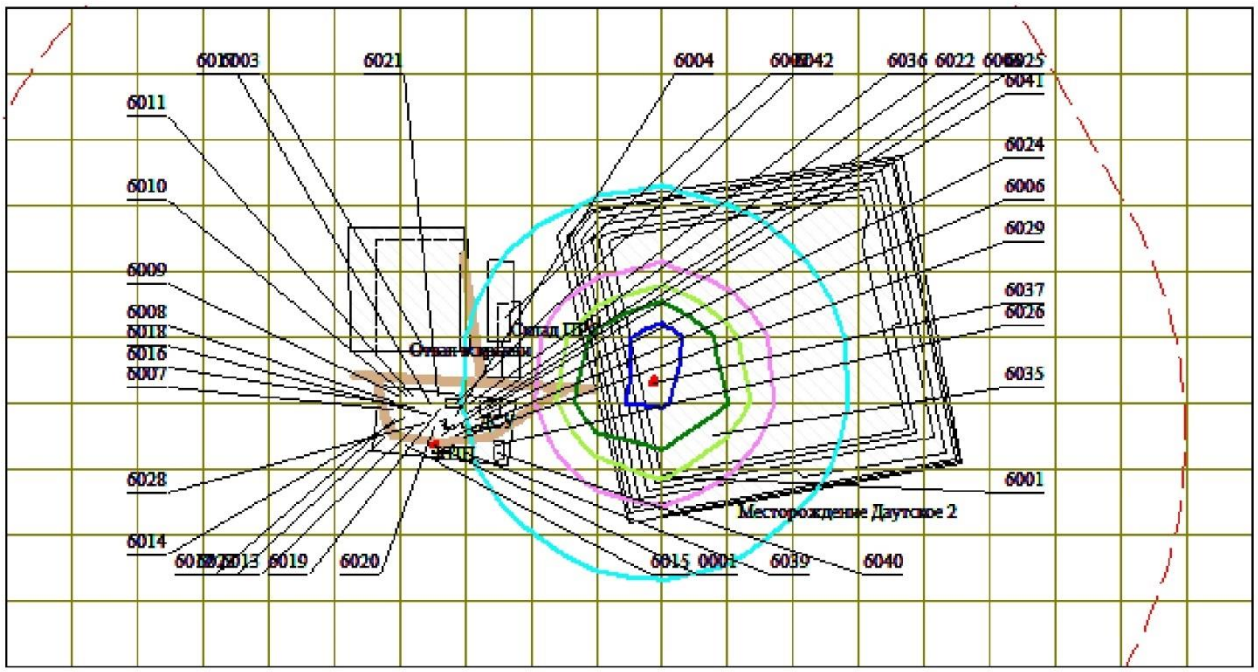



Условные обозначения:
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01





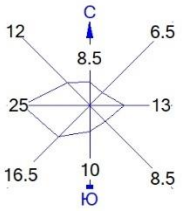

Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



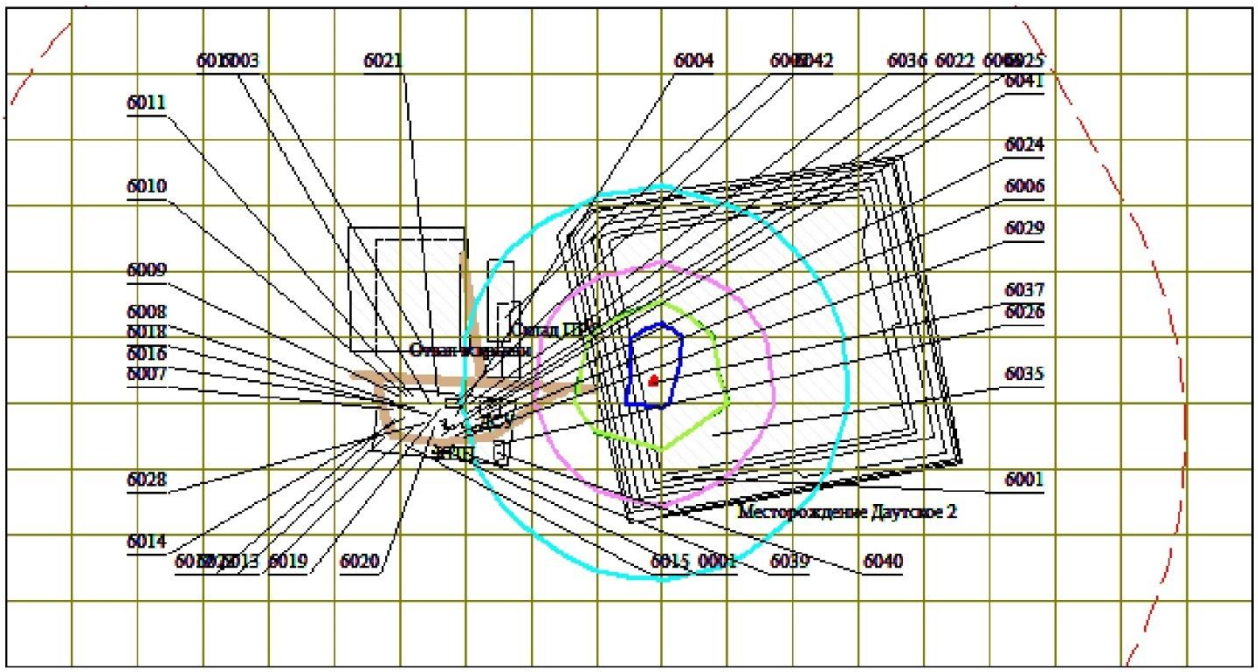

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0766867 ПДК достигается в точке x= 791 y= 459
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2660 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.





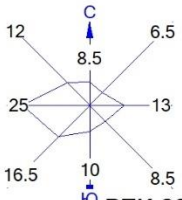

Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



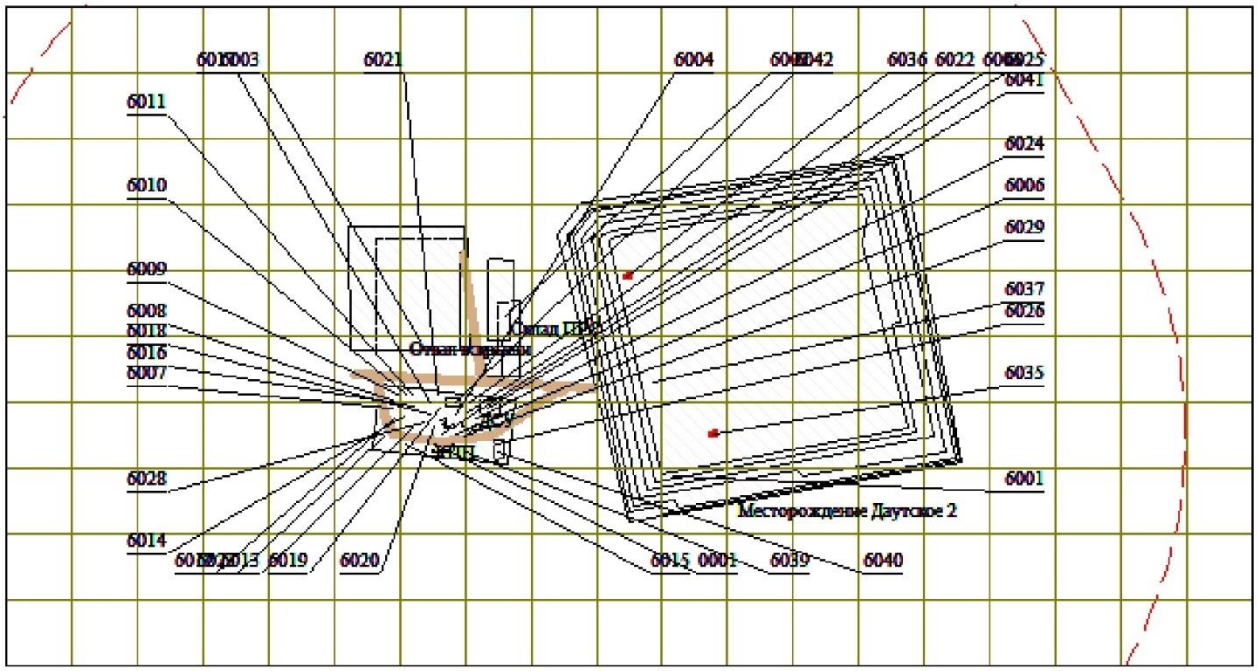

Условные обозначения:
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0654768 ПДК достигается в точке x= 791 y= 459
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2660 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.



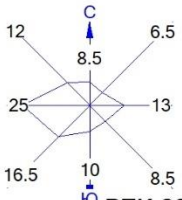



Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

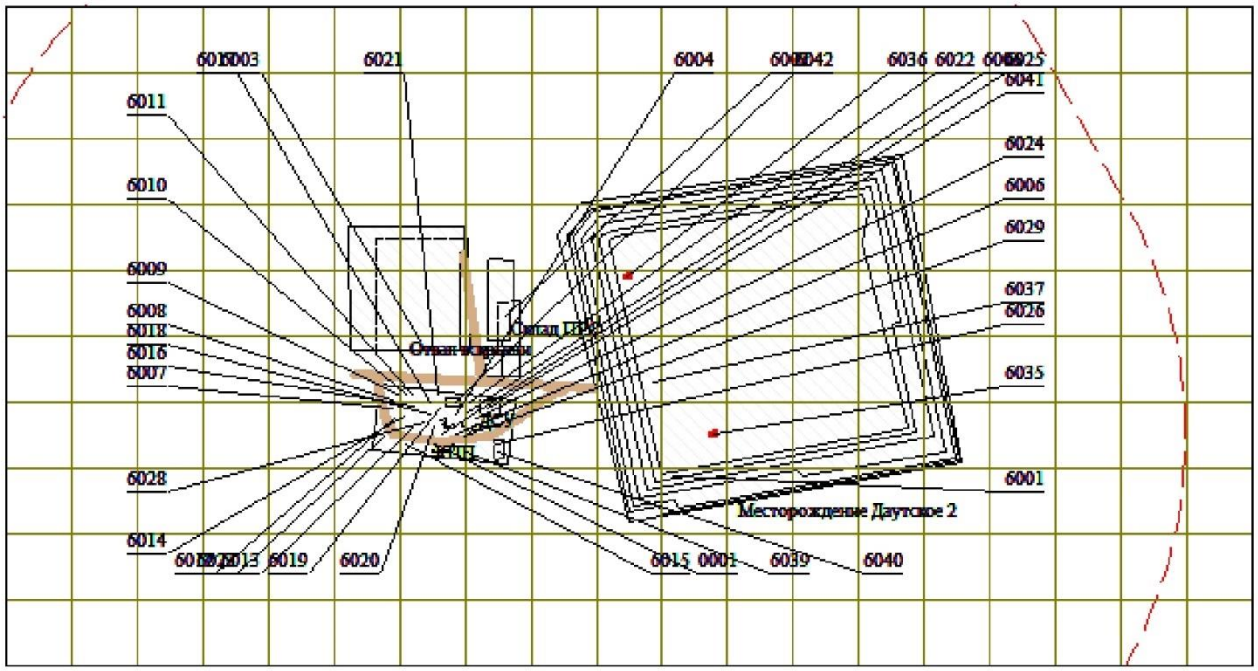



Условные обозначения:
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01



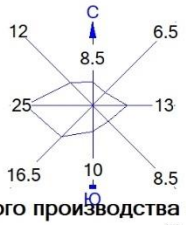



Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

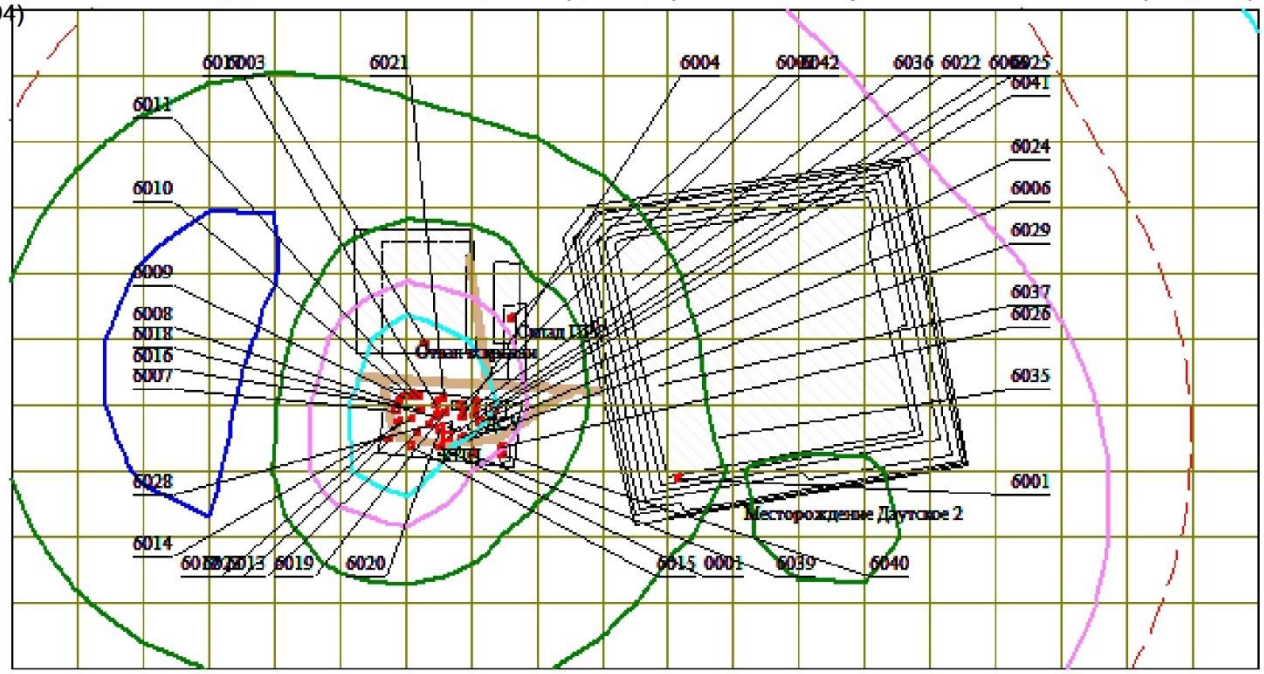



Условные обозначения:
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01





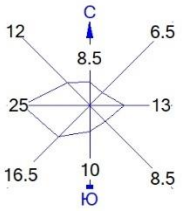

Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



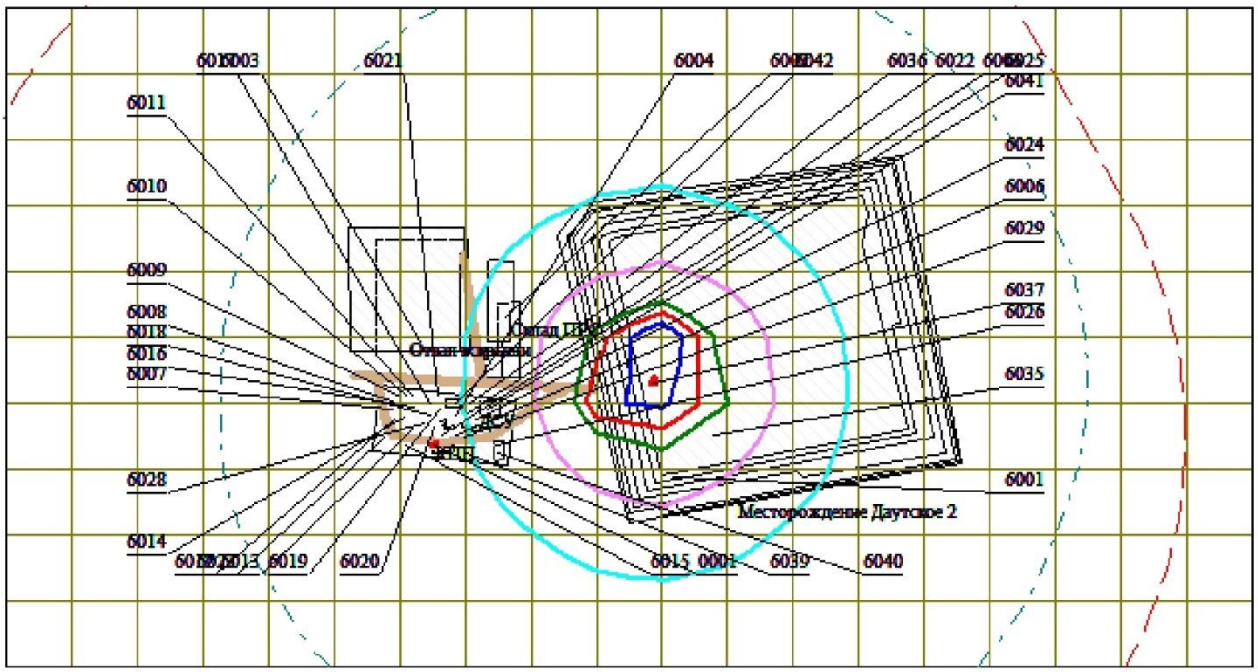

Условные обозначения:
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.8145136 ПДК достигается в точке x= -189 y= 459
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2660 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.





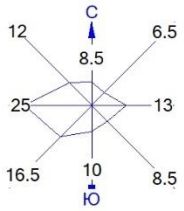

Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



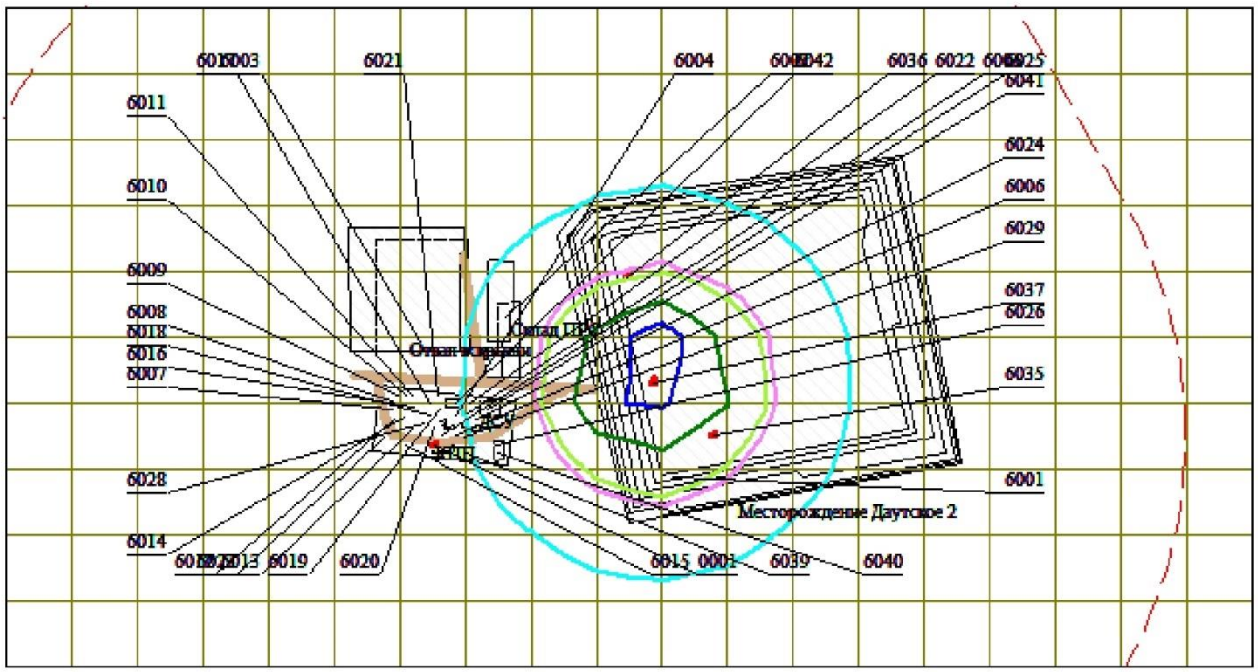

Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Грунтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.2014496 ПДК достигается в точке x= 791 y= 459
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2660 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.

0 136 409м.
Масштаб 1:13636




Город : 021 Сев-Каз. обл. Акжарский район
Объект : 0003 ТОО "Компания-Диорит-LTD", месторождение "Даутское II" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333




Условные обозначения:
Территория предприятия
Грунтовые дороги
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0884632 ПДК достигается в точке x= 791 y= 459
При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2660 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 20*11
Расчёт на существующее положение.



**Приложение 4**

**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

1 - 1 13012285

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**01.08.2013 года** **01583Р**

| | |
|---|---|
| **Выдана** | **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**<br>Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046<br>(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**<br>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании») |
| **Вид лицензии** | **генеральная** |
| **Особые условия действия лицензии** | (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании») |
| **Лицензиар** | **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**<br>(полное наименование лицензиара) |
| **Руководитель (уполномоченное лицо)** | **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**<br>(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара) |
| **Место выдачи** | **г.Астана** |

13012285



# ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии** 01583Р

**Дата выдачи лицензии** 01.08.2013

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

**Производственная база**

(местонахождение)

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Лицензиар** Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к лицензии** 001 01583Р

**Дата выдачи приложения к лицензии** 01.08.2013

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

**Приложение 5**

**Копия запроса о наличии/отсутствии месторождений подземных вод в АО «Национальная геологическая служба»**

"КОМПАНИЯ-ДИОРИТ-LTD" ЖШС
150200 СҚО, Қазақстан республикасы
Ақжар ауданы, Ленинград селосы
Тел.: 8(715 46) 31-193, 31- 142(факс)
Тел.: 8(715 46) 31-112

ТОО "КОМПАНИЯ-ДИОРИТ-LTD"
150200 СКО, Республика Казахстан
Акжарский район, с.Ленинградское
Тел.: 8(715 46) 31-193, 31- 142(факс)
Тел.: 8(715 46) 31-112

№ 311

«28» 09 2022г.

**АО «Национальная геологическая служба»**

ТОО «Компания-Диорит-LTD» является недропользователем на основании контракта №33 от 11 апреля 2005 на проведение добычи магматических пород (строительного камня) на месторождении «Даутское» (правобережный участок) в Акжарском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного, просим Вас предоставить информацию о наличии либо отсутствие месторождений подземных вод.

Географические координаты угловых точек горного отвода месторождения магматических пород (строительного камня) «Даутское» (Правобережный участок)

| №№ | Географические координаты | | Площадь горного отвода |
|---|---|---|---|
| | С.Ш. | В.Д. | |
| 1 | $53^0\,32'\,48,0''$ | $71^0\,35'\,07,00''$ | 0,30 км$^2$ (30 га) |
| 2 | $53^0\,32'\,59,3''$ | $71^0\,36'\,02,00''$ | |
| 3 | $53^0\,33'\,03,3''$ | $71^0\,36'\,33,6''$ | |
| 4 | $53^0\,32'\,52,6''$ | $71^0\,36'\,10,0''$ | |
| 5 | $53^0\,32'\,59,3''$ | $71^0\,36'\,02,00''$ | |
| 6 | $53^0\,32'\,54,0''$ | $71^0\,35'\,51,5''$ | |
| 7 | $53^0\,32'\,42,7''$ | $71^0\,35'\,49,3''$ | |
| 8 | $53^0\,32'\,37,7''$ | $71^0\,35'\,36,5''$ | |
| 9 | $53^0\,32'\,43,7''$ | $71^0\,35'\,29,5''$ | |
| 10 | $53^0\,32'\,44,0''$ | $71^0\,35'\,12,5''$ | |
| Центр | $53^0\,32'\,48,0''$ | $71^0\,35'\,38,0''$ | |

Итоги рассмотрения просим выслать на факс 8(7162) 29 45 86 или на E-mail: alait2030@gmail.com.

Директор Махметов Б.К.

Исп. Кусисева
8 (7162) 29 45 86

вх № 4958 от 29.09.2022.

**Приложение 6**

**Санитарно-эпидемиологическое заключение №Т.14.X.KZ56VBS00042291 от 21.09.2016г.**

| | | |
|---|---|---|
| *А4 Пішін*<br>*Формат А4* | | *Нысанның БҚСЖ бойынша коды*<br>*Код формы по ОКУД*<br>_____<br>*КҰЖЖ бойынша ұйым коды*<br>*Код организации по ОКПО*<br>_____ |
| *Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі*<br>*Министерство национальной экономики Республики Казахстан* | | *Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама* |
| *Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы*<br>*Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы*<br>*Солтүстік Қазақстан облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі*<br>*Республиканское государственное учреждение " Департамент по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области"* | | *Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415* |

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды**
**Санитарно-эпидемиологическое заключение**
№ T.14.X.KZ56VBS00042291
Дата: 21.09.2016 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
***мекен жайы: СҚО, Ақжар ауданы, «Даулыт II» құрылыс тасы кен орынының бөлігіне өндірістік игеру жобасы бекітілген» жобаға өзгертулер «Қоршаған ортаға ықпал ету бағасы» (II саты) («Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) к проекту изменений к утверждённому проекту « Промышленной разработки части месторождения строительного камня «Даутское II» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области»).***
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 16.09.2016 12:33:39 № KZ03RBP00043688***
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью Компания-Диорит-LTD," мекен жайы: СҚО, Ақжар ауданы, «Даулыт II» құрылыс тасы кен орынының бөлігіне өндірістік игеру жобасы бекітілген» жобаға өзгертулер «Қоршаған ортаға ықпал ету бағасы» (II саты) («Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) к проекту изменений к утверждённому проекту « Промышленной разработки части месторождения строительного камня «Даутское II» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области»).***
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
***жобаға өзгертулер «Қоршаған ортаға ықпал ету бағасы» («Оценка воздействия на окружающую среду»)***
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***«Алаит» ЖШС.***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***арыз кіріс № KZ03RBP00043688 2016ж. 16.09., мекен жайы: СҚО, Ақжар ауданы, «Даулыт II» құрылыс тасы кен орынының бөлігіне өндірістік игеру жобасы бекітілген» жобаға өзгертулер «Қоршаған ортаға ықпал ету бағасы» (II саты) («Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) к проекту изменений к утверждённому проекту «Промышленной разработки части месторождения строительного камня «Даутское II» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области»).***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ***керек емес (не требуются).***

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертноезаключение других организации если имеются)
***ұсынылмаған (не представлены).***
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үтехнологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

**Разработка раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) части месторождения строительного камня «Даутское II» возникла в связи с изменениями условий природопользования. Разработка проекта изменений промышленной разработки части месторождения строительного камня «Даутское II» вызвана фактическим уменьшением объёмов добычи строительного камня (уменьшение годовой производительности карьера до полной его отработки) в связи с уменьшением спроса на производящую готовую продукцию - фракционный щебень.**
**Раздел ОВОС (стадия II) к проекту изменений разработан на основании: проекта промышленной разработки и чертежей; задания на проектирование ТОО «Компания Диорит- ЛТД».**
**Участок отработки части месторождения строительного камня «Даутское II» представлен двумя промышленными площадками.**
**Объект представлен 36 неорганизованными и 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ (далее - ЗВ) в атмосферу.**
**В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, в соответствии перечню загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2016г. содержатся 9 ЗВ: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, керосин, алканы С12 - С19, пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния; эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ: азота (IV) диоксид + сера диоксид, сера диоксид + сероводород.**
**Месторождение строительного камня «Даутское-II» расположено в 12км восточнее с. Ленинградское, 15-16км на юго-запад от села Талшик, в 400км от областного центра г. Петропавловск, СКО.**
**Месторождение разрабатывается открытым способом, с предварительным рыхлением скальных пород буровзрывным способом, дроблением, сортировкой и получением товарной продукции - фракционного щебня.**
**Система разработки на карьере принята транспортная с перевозкой вскрыши во внешние отвалы. Вскрышные работы будут производиться с применением циклично-транспортного технологического оборудования бульдозер-погрузчик-автосамосвал.**
**Добыча строительного камня будет производиться экскаватором ЕК-450FS, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на дробильно-сортировочной установки (далее - ДСУ).**
**Для переработки строительного камня на территории промплощадки предусмотрено размещение передвижной ДСУ Metso mineral на расстоянии 0,3км в юго-западном направлении от карьера.**
**Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере: снятие и складирование почвенно-растительного слоя на 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 буровзрывным способом. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера. Транспортировка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.**
**На территории промплощадки располагаются следующие объекты: карьер, временный склад ПРС, отвал вскрышной породы, ДСУ.**
**Отработка карьера будет производиться пятью уступами четырнадцатью подуступами.**
**Исходя из планируемых годовых объемов добычи строительного камня срок доработки карьера составит - 15 лет.**
**Режим работы карьера, согласно заданию на проектирование определен в две 8-ми часовые смены, с прерывной рабочей неделей.**
**Перед началом проведения горных работ проектом промышленной разработки предусматривается снятие почвенно-растительного слоя с земельных площадей, отведенных под карьер, и складирование его на временный склад ПРС.**
**В связи с отсутствием у ТОО «Компания Диорит-LTD» базисного и расходного складов взрывчатых веществ, бурового оборудования и тому подобного весь объем буровзрывных работ предполагается производить одним из подразделений специализированной организации имеющей Лицензию на право производства буровзрывных работ.**
**Месторождение строительного камня Даутское II представлено, в основном, скальными породами. Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи и скальной вскрыши буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком марки SWGE-120.**
**На месторождении строительного камня «Даутское II» проводились радиологические исследования и изучение радиационно-гигиенических характеристик. Значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов не превышает 370Бк/кг. По данным показателям грунты данных месторождений согласно соответствуют первому классу радиационной безопасности, отвечают требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года № 155, и могут использоваться во всех видах строительства без ограничений. 09 июня 2008 года проводилась экспертиза фракционного щебня на удельную эффективную активность естественных радионуклидов. На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено, что удельная эффективная активность естественных радионуклидов составляет не более 370Бк/кг. В**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

**соответствии с «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» строительные материалы месторождения соответствуют первому классу и могут использоваться без ограничений. 04 мая 2009 года проводились исследования радиоактивности объектов окружающей среды. По результатам исследований установлено, что фракционный щебень соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года № 155 строительные материалы месторождения соответствуют первому классу и могут использоваться без ограничений.**

**В проекте для объекта I класса опасности по санитарной классификации представлена «Оценка приемлемого риска для здоровья населения», что соответствует требованиям пункта 53 санитарных правил (далее - СП) № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».**

**Проектом предлагается для объекта установить СЗЗ 1000м.**

**Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются: буровзрывные работы; пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы; пыление при статическом хранении материалов; пыление при разгрузке горной массы на отвалы и в бункера ДСУ, а также при статическом хранении материалов; пыление при работе дробильно-сортировочных установок; выбросы ЗВ при работе горнотранспортного оборудования.**

**Отработка участка производится открытым способом. При работе объектов возможны изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются: буровзрывные работы; пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы; пыление при статическом хранении материалов; пыление при разгрузке горной массы на отвалы и в бункера ДСУ, а также при статическом хранении материалов; пыление при работе дробильно-сортировочных установок; выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования; выбросы загрязняющих веществ при проведении вспомогательных работ (сварочные работы, работа станков).**

**Размер СЗЗ в соответствии с подпунктом 1 пункта 11 раздела 3 приложения 1 санитарных правил (далее - СП) «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» составляет: карьеры нерудных стройматериалов 1000,0 метров.**

**В проекте представлены: Обзорная карта района работ, ситуационная карта-схема района размещения месторождения строительного камня «Даутское II», с указанием границы СЗЗ; карта-схема размещения месторождения строительного камня «Даутское II», с нанесёнными на неё источниками выбросов в атмосферу.**

**В проекте раздела 4.8 «Программа натурных исследований и измерений» указана программа натурных исследований и измерений с перечнем показателей для проведения лабораторных исследований и замеров (химических и физических факторов), что соответствует требованиям пункта 12 СП № 237 от 20.03.2015г.**

**В проекте раздела обоснования СЗЗ п.4.8.1 «Перечень показателей для проведения лабораторных исследований» указаны результаты расчёта рассеивания ЗВ по предприятию при проведении добычных работ на 2016г. - 2025г.**

**Представлен в проекте перечень показателей для проведения лабораторных исследований, дано объяснение (на основании расчётов рассеивания химических веществ и оценки риска здоровью населению) почему в перечень не включены: углерод, сероводород, керосин, алканы С12 - С19, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 237 от 20.03.2015г.**

**Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами и эти загрязнения считаются кратковременными.**

**Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведены на программе «ЭРА» v 2.0 фирмы «Логос-Плюс» г. Новосибирск.**

**Представлены результаты расчетов загрязнения атмосферы вредными веществами: приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ 1000м: азота (IV) диоксид - 0.3522 долей ПДК, азота (II) оксид - 0.0298 долей ПДК, углерод оксид - 0.0211 долей ПДК, углерод - 0.0384 долей ПДК, сера диоксид - 0.0216 долей ПДК, керосин - 0.0142 долей ПДК, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния - 0.6797 долей ПДК. сероводород, алканы С12-С19 - меньше 0.05 долей ПДК; 2 группы суммаций: сера диоксид + сероводород - 0.0216 долей ПДК, азота (IV) диоксид + сера диоксид - 0.3813 долей ПДК.**

**Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал на период добычи участка строительного камня «Даутское II», что на границе СЗЗ 1000м не наблюдается превышения приземных допустимых концентраций загрязняющих веществ. Анализ результата расчета рассеивания выбросами предприятия показывает, что существующие выбросы предприятия создают максимальные**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

**приземные концентрации меньше 1-го ПДК на границе СЗЗ 1000м.**
**В соответствии с требованиями пункта 14 СП № 237 от 20.03.2015г. проектом представлены результаты расчёта уровня шумового воздействия (раздел 7.2 проекта).**
**В проектной документации «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) для месторождения строительного камня «Даутское II» предусмотрен раздел 4.7.1 «Требования по ограничению использования территории СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ», озеленение территории производственной площадки в соответствии требованиям пункта 58 СП № 237 от 20.03.2015г. площадь озеленения (в процентах) составляет 40% её территории.**
**Месторождение строительного камня «Даутское II» является действующим, результаты натурных исследований и измерений представлены, что соответствует требованиям пункта 15 СП № 237 от 20.03.2015г. «При эксплуатации объекта расчёты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия должны быть проверены результатами натурных исследований и измерений» (протоколы № 14 от 28.06.2016г., № 15 от 28.06.2016г., (Приложение 14 и 15), физических факторов (шум и вибрация) (протоколы № 14 от 28.06.2016г., № 16 от 28.06.2016г., выполненные Уалихановским районным отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КЗПП МНЭ РК по СКО).**
**Для месторождения строительного камня «Даутское II» установлена СЗЗ 1000м.**
**Проектом представлены: Раздел 5 «Оценка воздействие на водные ресурсы»; Раздел 6 «Воздействие объекта на недра»; Раздел 6.2 «Радиационная характеристика»; Разделы 7.2 и 7.3. «Мероприятия по защите от шума и вибрации»; Раздел 8 «Оценка воздействия хозяйственной деятельности на земельные ресурсы и почвы»; Раздел 10.2 «Оценка риска здоровью населения». Раздел 12. «Программа производственного экологического контроля.**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) ***для месторождения строительного камня «Даутское II» установлена СЗЗ 1000м.***

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
***представлены в приложениях проекта.***

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды**
**Санитарно-эпидемиологическое заключение**

***мекен жайы: СҚО, Ақжар ауданы, «Дауыт II» құрылыс тасы кен орынының бөлігіне өндірістік игеру жобасы бекітілген» жобаға өзгертулер «Қоршаған ортаға ықпал ету бағасы» (II саты) («Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) к проекту изменений к утверждённому проекту « Промышленной разработки части месторождения строительного камня «Даутское II» в Акжарском районе Северо-Казахстанской области»).***
(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
***Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің бұйрығы 2015 жылғы 20 наурыздағы № 237 « Өндірістік объектілердің санитариялық-қорғаныш аймағын белгілеу бойынша санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларын бекіту туралы (Санитарных правил № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики РК).***

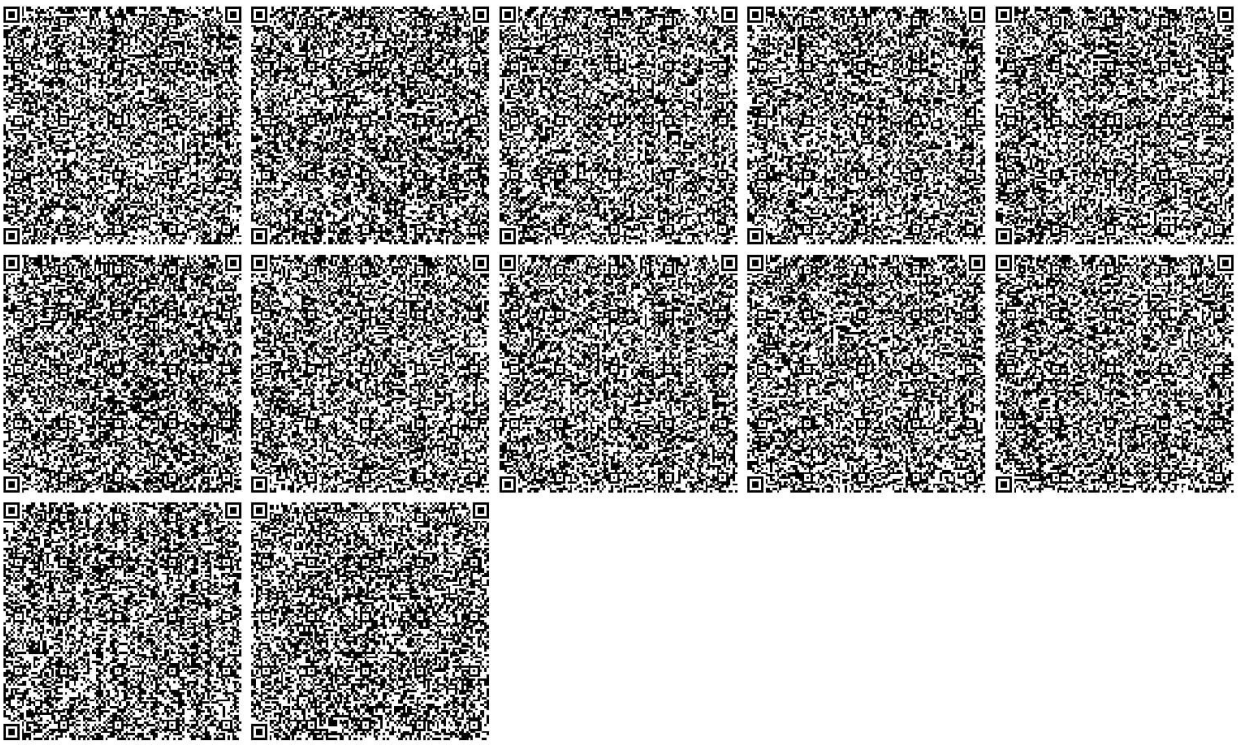
Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)
***сай (соответствует)***
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):
***жоқ (нет).***
«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

**Солтүстік Қазақстан облысы бойынша тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті республикалық мемлекеттік мекемесі**
**Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.**
**Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)**
**Республиканское государственное учреждение "Департамент по защите прав потребителей Северо-Казахстанской области"**
**Петропавловск Г.А., г.Петропавловск.**
**(Главный государственный санитарный врач (заместитель))**
***ПУЗИКОВ ЮРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ***
**тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

6



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

**Приложение 7**

## Копия договора экологического страхования

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **АНЫҚТАМА** СПРАВКА | **ОЭ** | **№** | **105/200001092** | **170621AW509919Y** | |
| **Сақтандыру полисінің берілген күні мен орны:** Дата и место выдачи страхового полиса: | 20 октября 2021 г. | | | | |
| **Сақтандыру сыныбы:** Класс страхования: | **Міндетті экологиялық сақтандыру** Обязательное экологическое страхование | | | | |
| **Сақтандырушы:** Страховщик: | Петропавловский филиал АО "СК "Виктория" | | | | |
| **Сақтанушы:** Страхователь: | ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПАНИЯ-ДИОРИТ-LTD" БСН/БИН 050140000091 **Экономика секто-рының коды**/Код сектора экономики 7 **Резиденттік белгісі**/Признак резидентства: Резидент | | | | |
| **Сақтандырылушы**/Застрахованный | | | | | |
| **Т.А.Ә./Ф.И.О.** | **ЖСН/ИИН** | **Экономика секто-рының коды**/Код сектора экономики | **Резиденттік белгісі**/Признак резидентства | **Орналасқан жері**/Место нахождения | |
| OHolderSO | **OIINSO** | **OKSESO** | **OTextResSO** | **OLocationSO** | |
| **Пайда алушы:** Выгодоприобретатель: | **Страхователь или иное лицо, обязанное устранить экологический ущерб, в том числе за счет страховой выплаты.** | | | | |
| **Объектінің атауы:** Наименование объекта: | **Объектом обязательного экологического страхования является имущественный интерес ли-ца, осуществляющего экологически опасные виды хозяйственной и** | | | | |
| **Сақтандыру объектісі:** Объект страхования: | **Шаруашылық және өзге де қызметтің экологиялық қауіпті түрлерін жүзеге асыратын тұлғаның авария нәтижесінде келтірілген экологиялық залалды жою жөніндегі Қазақстан Республикасының экологиялық заңнамасында белгіленген міндетіне байланысты мүліктік институты міндетті экологиялық сақтандыру объектісі болып табылады.** /Имущественный интерес лица, осуществляющего экологически опасные виды хозяйственной и иной деятельности, связанный с его обязанностью, установленной экологическим законодательством Республики Казахстан, по устранению экологического ущерба, причиненного в результате аварии. | | | | |
| **Сақтандыру жағдайы:** Страховой случай: | **Авариянің салдарынан келтірілген экологиялық залалды жою (ремедиациялау) бойынша сақтанушының азаматтық-құқықтық жауапкершілігінің басталу фактісі міндетті экологиялық сақтандыру шарты бойынша сақтандыру жағдайы деп танылады.**/ Страховым случаем по договору обязательного экологического страхования признается факт наступления гражданско-правовой ответственности страхователя по устранению (ремедиации) экологического ущерба, причиненного в результате аварии. | | | | |
| **Бойынша сақтандырушы жа-уапкершілігінің шекті көлемі сақтандыру шарты (АЕК)** Предельный объем ответственности страховщика по договору страхования (МРП) | ☐ **дара кәсіпкер болып табылатын жеке тұлғамен міндетті экологиялық сақтандыру шартын жасасу күніне тиісті қаржы жылына арналған республикалық бюджет туралы заңда белгіленген айлық есептік көрсеткіштің 5000 еселенген мөлшерінде біржолғы жәрдемақы төленеді;**/ 5000-кратный показатель, установленный законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, на дату заключения договора обязательного экологического страхования с физическим лицом, являющимся индивидуальным предпринимателем;<br>☐ **заңды тұлғамен міндетті экологиялық сақтандыру шартын жасасу күніне тиісті қаржы жылына арналған республикалық бюджет туралы заңда белгіленген айлық есептік көрсеткіштің 65000 еселенген мөлшерінен аспауға тиіс;**/65000-кратный месячный расчетный показатель, установленный законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, на дату заключения договора обязательного экологического страхования с юридическим лицом; | | | | |
| **Сақтандыру сомасы:** Страховая сумма: | **189 605 000** **цифрмен**/цифрами | **Сто восемьдесят девять миллионов шестьсот пять тысяч тенге** **жазумен**/прописью | | | |
| **Сақтандыру сыйлықақысы:** Страховая премия: | **1 440 998** **цифрмен**/цифрами | **Один миллион четыреста сорок тысяч девятьсот девяносто восемь тенге** **жазумен**/прописью | | | |
| **Сақтандыру сыйлықақысын төлеу тәрті-бі мен мерзімдері:** Порядок уплаты страховой премии: | **Бір рет/Единовременно** | | | | |
| **Сақтандыру мерзімі**/Период страхования: | **Басталуы**/с **23.10.2021** **аяқталуы**/по **22.10.2022** | | | | |
| **Валюта түрі**/Вид валюты: | **Қазақстандық теңге**/Казахстанский тенге | | | | |
| **Сақтандыру аумағы:** Территория страхования: | **Қазақстан Республикасы**/Республика Казахстан | | | | |
| **Хабардар ету мерзімдері жетіспейтін құжаттар туралы, сақтандыру төлемдері**/Сроки уведомления о недостающих докумен-тах для страховой выплаты | В соответствии с Законом «Об обязательном экологическом страховании» № 93-III от 13 декабря 2005 года | | | | |
| Порядок и сроки осуществления страховой выплаты | В соответствии с Законом «Об обязательном экологическом страховании» № 93-III от 13 декабря 2005 года | | | | |
| **Сақтандыру агенті**/Страховой агент | | | | | |
| **Т.А.Ә. (атауы)**/Ф.И.О. (наименование) | **ЖСН**/ИИН **БСН**/БИН | **Байланыс телефоны**/ Контактный телефон | **Бар немесе жоқ екендігі комиссиялық сыйақы**/Наличие или отсутствие комиссионного вознаграждения | **Орналасқан жері**/Место нахождения | |
| | | | **Жоқ/не имеется** | | |

**Приложение 8**

**Информация о проведенных исследований по определению существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта**

KZ.T.10.0716 TESTING
Қарағанды қаласы
Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы
16а құрылысы
БСН 920 540 000 504
СТН 302 000 013 220
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428

испытательный центр Эксперт

г. Караганда
Проспект Нурсултана Назарбаева,
строение 16а
БИН 920 540 000 504
РНН 302 000 013 220
БИК HSBKKZKX АО НБК
KZ 726 010 191 000 015 428

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 10.04.2015г.
Тел (7212)42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail:<info@ecoexpert.kz>

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №969/2 от 15.10.2020 г.

| | |
|---|---|
| Заказ | |
| Наименование продукции | **Качество атмосферного воздуха на границах СЗЗ** |
| Заявитель (адрес) | **ТОО «Компания-Диорит-LTD», СКО, Акжарский район, с. Ленинградское** |
| Место проведения замера (адрес, объект) | **РК, СКО, Акжарский район, с. Ленинградское, ТОО «Компания-Диорит-LTD», граница СЗЗ, Даутское-II** |
| Дата проведения испытаний | **07.10.2020 г.** |
| Обозначение НД на продукцию | **СаНПиН №168 от 28.02.15** |
| Вид испытаний | **Гигиенические** |
| Регистрационный номер | **660** |
| Условия проведения испытаний | **Т=+4⁰, Влажность 65%** |

| № п/п | № точки наблюдения | Местоположение точки наблюдения | Дата отбора | Температура атмосферного воздуха, $^0$C | Атмосферное давление, мм рт.ст | Направление и скорость ветра, м/с | Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м$^3$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Пыль неорг. | $SO_2$ | $NO_2$ | NO | CO |
| ПДК, мг/м$^3$ | | | | | | | 0,3 | 0,5 | 0,2 | 0,4 | 5,0 |
| 1 | Т. №1 | Т.н. 1 Север | 07.10.2020 | +4 | 754 | С – 4 | 0,09 | 0,08 | 0,013 | 0,015 | 1,25 |
| 2 | Т. №2 | Т.н. 2 Восток | | | | | 0,14 | 0,11 | 0,018 | 0,016 | 0,94 |
| 3 | Т. №3 | Т.н. 3 Юг | | | | | 0,06 | 0,17 | 0,040 | 0,009 | 1,19 |
| 4 | Т. №4 | Т.н. 4 Запад | | | | | 0,10 | 0,14 | 0,011 | 0,011 | 0,84 |

**Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.**

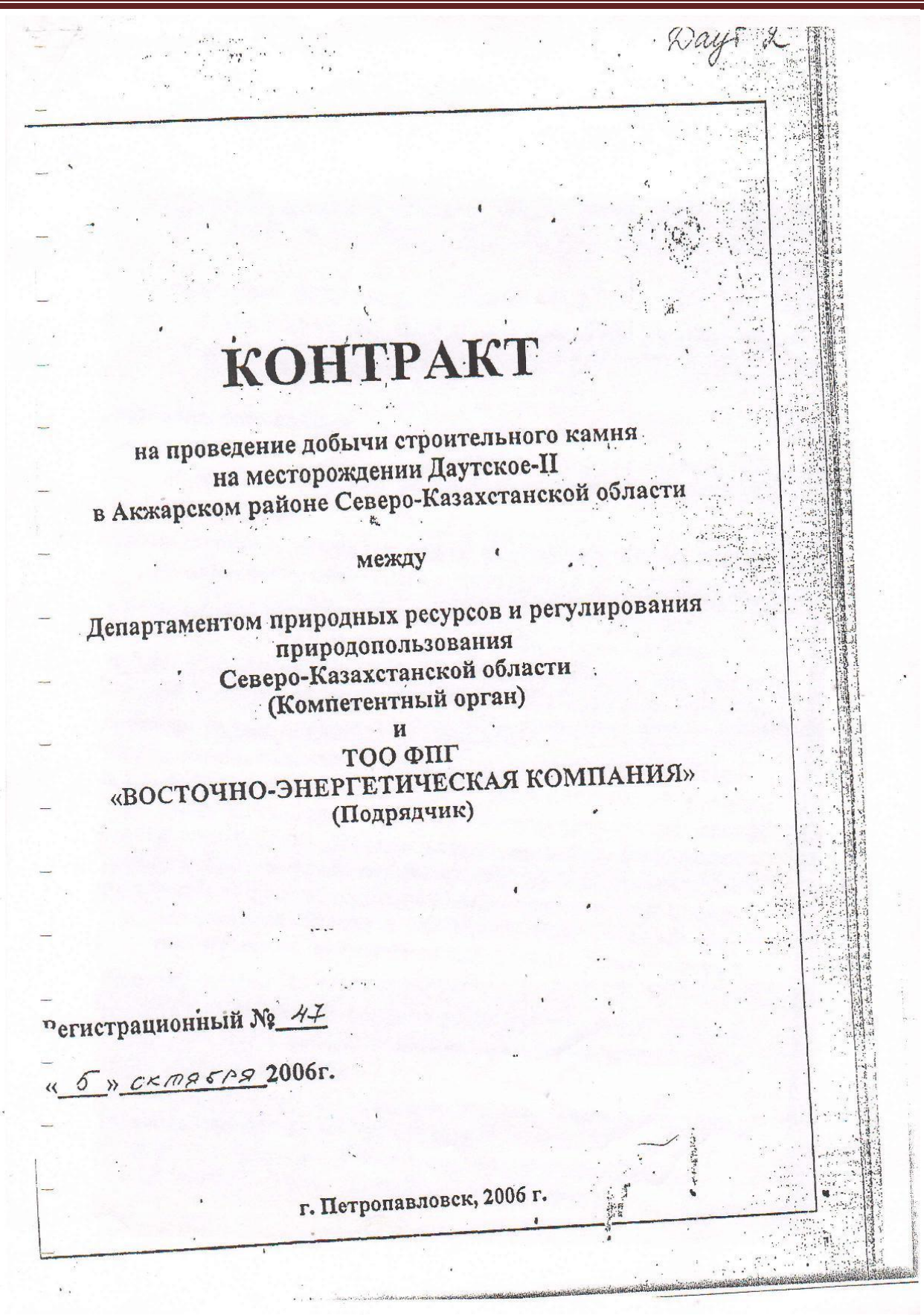
Начальник ИЦ ТОО «Экоэксперт» П.С. Тимошенко

Исполнитель Д.С. Скрыль

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

**Приложение 9**

**Копия Контракта**



Даут 2

# КОНТРАКТ

на проведение добычи строительного камня
на месторождении Даутское-II
в Акжарском районе Северо-Казахстанской области

между

Департаментом природных ресурсов и регулирования
природопользования
Северо-Казахстанской области
(Компетентный орган)
и
ТОО ФПГ
«ВОСТОЧНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»
(Подрядчик)

Регистрационный № 47

«6» октября 2006г.

г. Петропавловск, 2006 г.

25. Третье лицо - означает любое физическое или юридическое лицо, за исключением Сторон по Контракту.

26. Утвержденные запасы - означают оцененные государственной экспертизой геологические и извлекаемые запасы Полезных ископаемых.

## РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ КОНТРАКТА

2.1. Целью Контракта является определение в соответствии с действующим на Дату вступления Контракта в силу законодательством Государства и юридическое оформление договорных взаимоотношений между Компетентным органом и Подрядчиком.

## РАЗДЕЛ 3. СРОК ДЕЙСТВИЯ КОНТРАКТА

3.1. Контракт вступает в силу, с момента его государственной регистрации в уполномоченном Правительством органе (если иные более поздние сроки не оговорены Сторонами в Контракте) и действует в течение срока, установленного Контрактом, т.е. до «__» октября 20 31 г.

3.2. При продлении срока действия Контракта, условия Контракта могут быть изменены письменным соглашением Сторон, если такие изменения не противоречат условиям Контракта.

3.3. Срок действия Контракта может быть продлен по соглашению сторон в соответствии с законодательством Государства.

## РАЗДЕЛ 4. КОНТРАКТНАЯ ТЕРРИТОРИЯ

4.1. Подрядчик выполняет добычу строительного камня в пределах Контрактной территории в соответствии с условиями Контракта.

4.2. Если при проведении добычи строительного камня обнаружится, что географические границы залежей Месторождения выходят за пределы Контрактной территории, то вопрос о ее расширении решается путем изменения условий Контракта или выдачи дополнительного Контракта.

## РАЗДЕЛ 5. ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ НА ИМУЩЕСТВО И ИНФОРМАЦИЮ

5.1. Все материальные и нематериальные активы, приобретенные Подрядчиком для проведения Добычи строительного камня, являются собственностью Подрядчика.

5.2. Право собственности на имущество, указанное в п.5.1. Контракта, может быть заложено или другим способом обременено в пользу Третьего лица для обеспечения финансирования добычи и переработки строительного камня в соответствии с законодательством Государства.

5.3. Информация о геологическом строении Недр, содержащихся в них Полезных ископаемых, геологических параметрах Месторождений, величине запасов, условиях разработки, а также иных особенностях Недр, содержащаяся в геологических отчетах, картах и иных материалах, находится в государственной собственности, если она получена из бюджетных ассигнований, и в собственности Подрядчика, если она получена за счет собственных средств Подрядчика.

5.4. Информация о Недрах по Контрактной территории, находящаяся в государственной собственности, приобретается подрядчиком у Территориального Управления "Севказнедра" установленном законодательством Государства порядке.

5.5. Геологическая и иная информация о Недрах, полученная Подрядчиком в процессе проведения добычи строительного камня, в обязательном порядке безвозмездно

29.1. Все уведомления и документы, требуемые и связи с реализацией данного Контракта, считаются представленными и доставленными должным образом, каждой из Сторон по настоящему Контракту только по факту их получения.

29.2. Уведомление и документы вручаются собственноручно или отправляются по почте, заказанной авиапочтой, факсом, по телексу или телеграфу по следующим адресам:

Адрес Компетентного органа:

Северо-Казахстанская область,
г. Петропавловск
ул. Конституции, 58

От имени
Компетентного органа
Директор Департамента
природных ресурсов и
регулирования природопользования
Северо-Казахстанской области
Дмитриенко П.Г.

Адрес Подрядчика:

Республика Казахстан
г. Астана
мкр. 5, д. 3, к. 30.

От имени
Подрядчика
Директор ТОО
Финансово – промышленная группа
«Восточно-Энергетическая
Компания»
Мухамедин Н.А.

29.3. При изменении адресов по настоящему Контракту каждая из Сторон должна представить письменное уведомление другой Стороне.

29.4. Все приложения к Контракту рассматриваются как его составные части. При наличии каких-либо расхождений между положениями приложений и самим Контрактом, Контракт имеет основополагающее значение.

29.5. Поправки или дополнения к Контракту, оформляются письменным соглашением Сторон. Такое соглашение является составной частью Контракта.

Настоящий Контракт заключен 5 (дня), октября (месяца) 2006 года, в г. Петропавловск, Республика Казахстан, уполномоченными представителями Сторон.

**Компетентный орган**

Директор Департамента
природных ресурсов и
регулирования природопользования
Северо-Казахстанской области

Дмитриенко П.Г.

**Подрядчик**

Директор ТОО
Финансово – промышленная группа
«Восточно-Энергетическая
Компания»

Мухамедин Н.А.