Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Көкшетау қаласы, Васильковский шағынауданы 4Г, 2 қабат
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

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

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области

Заказчик: ТОО «Акжар-Инвест» **Ибраев Х.С.**

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

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
- 2025 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 **14**
2.1 Климатические условия района проведения работ 14
2.2 Качество атмосферного воздуха 15
2.3 Экологическая обстановка исследуемого района 15
2.4. Сейсмические особенности исследуемого района 18
2.5 Геологическое строение месторождения 18
2.5.1 Стратиграфия и литология 18
2.5.2 Магматизм 22
2.5.3 Тектоника месторождения 22
2.5.4 Описание продуктивной толщи 23
2.6 Гидрогеологическое строение 24
2.7 Почвенный покров исследуемого района 26
2.8 Растительный мир района проектируемого объекта 26
2.9 Животный мир района проектируемого объекта 27
2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир 28
2.9.2 Объем финансирования мероприятия по охране животного мира 30
2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности 30
2.11 Социально-экономические условия исследуемого района 31
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **32**
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ **33**
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **34**
5.1 Горнотехнические особенности разработки месторождения 34
5.2 Существующее положение горных работ на период составления плана 36
5.3 Границы горного отвода 36
5.4 Границы отработки и параметры карьера 36
5.5 Режим работы карьера. Нормы рабочего времени 37
5.6 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ 37
5.7 Потери, разубоживание, эксплуатационные запасы полезного ископаемого 39
5.8 Вскрытие карьерного поля 39
5.9 Горно-капитальные работы 39
5.10 Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ 40
5.10.1 Основные элементы системы разработки 40
5.10.2 Технология вскрышных работ 41
5.10.3 Технология добычных работ 41
5.11 Выемочно-погрузочные работы 42
5.11.1 Выбор типа забоя и схемы работы выемочно-погрузочного оборудования 42
5.11.2 Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС 42
5.11.3 Расчет производительности погрузчика при погрузке ПРС 43
5.11.4 Расчет производительности погрузчика при погрузке глинисто-песчано-дресвяного грунта 44
5.11.5 Расчет производительности экскаватора 45
5.11.6 Расчет производительности погрузчика при погрузке готовой продукции 45
5.12 Карьерный транспорт 46
5.12.1 Расчет потребности количества самосвалов 46
5.13 Отвалообразование вскрышных пород 48
5.13.1 Выбор способа и технологии отвалообразования 48
5.14 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр 49
5.14.1 Маркшейдерская и геологическая служба 50
5.15 Буровзрывные работы 51
5.16 Рекультивация земель 54
6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ **55**
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 55
7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух 55
7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы 55
7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера 246
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов 248
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух 269
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна 269
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны 337
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ 337
7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ 338
7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ 338
7.1.7. Общие выводы 339
7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды 339
7.2.1 Водопотребление и водоотведение 339
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды 341
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты 341
7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов 343
7.2.5. Общие выводы 343
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра 343
7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы 344
7.4.1. Условия землепользования 344
7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы 344
7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв 344
7.4.4. Общие выводы 344
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду 345
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир 347
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду 350
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 351
8.1. Виды и объемы образования отходов 351
8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению 354
8.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду 355
8.4. Общие выводы 355
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 357
10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 358
11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 359
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности 359
11.2. Биоразнообразие 361
11.3. Земли и почвы 363
11.4. Воды 363
11.5. Атмосферный воздух 364
11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем 364
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия 364
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов 364
11.9 Воздействие на недра 364
11.9.1 Охрана недр. Рациональное и комплексное использование недр 365
11.9.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого 365
11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности 366
11.9.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв 368
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 369
13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 372
13.1. Атмосферный воздух 372
13.2. Физическое воздействие 373

13.3. Операции по управлению отходами ... 373
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ ... 375
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ ... 375
16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ ... 376
17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. 377
17.1 Предлагаемые мероприятий по управлению отходами ... 377
18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ... 380
19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ... 381
20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ... 381
21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ... 382
21.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия ... 382
22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ... 383
23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ ... 384
24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ... 385
Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2025 г. ... 400
Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2026-2028 гг. ... 441
Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2029 г. ... 482
Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2030 г. ... 524
Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2031 г. ... 566
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ... 608
ПРИЛОЖЕНИЯ ... 610
Приложение 1 ... 611
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения «Высотное-2» с указанием границы СЗЗ ... 611
Приложение 2 ... 612
Карта-схема месторождения Высотное-2 с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу ... 612
Приложение 3 ... 613
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению магматических пород (строительного камня) «Высотное-2» на период 2025-2031 гг. ... 613
Приложение 4 ... 712
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ... 712
Приложение 5 ... 715
Копия письма №3Т-2025-01950107 от 16.06.2025 г. выданным КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» ... 715
Приложение 6 ... 718
Копия письма №3Т-2025-01950144 от 16.06.2025 г. выданным КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области» ... 718
Приложение 7 ... 721
Копия письма №3Т-2025-01949996 от 23.06.2025 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» ... 721
Приложение 8 ... 724
Копия письма №03-11/333 от 16.06.2025 г. выданным РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» ... 724

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) месторождения «Высотное-2», расположенного 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 2032 г., отработать является невозможным собственными силами, в 2032 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 2032 год.

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 51 неорганизованных и 3 организованных источников выбросов.

В период эксплуатации месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 14 загрязняющих веществ.

1. Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274);
2. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327);
3. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
4. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
5. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
6. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
7. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
8. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
9. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617);
10. Керосин (654*);
11. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);
12. Взвешенные частицы (116);
13. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494);
14. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Эффектом суммации вредного действия обладают 5 групп веществ:

1. 6007 (0301+0330) азот диоксид + сера диоксид;
2. 6041 (0330+0342) сера диоксид + фтористые газообразные соединения;
3. 6042 (0322+0330) серная кислота+ сера диоксид;
4. 6044 (0333+0330) сероводород+ сера диоксид,
5. ПЛ (2902+2908+2909) взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки в 2025-2031 гг. месторождения будет составлять:

2025 г. – 153.94574158 т/год;
2026-2028 гг. – 229.84322778 т/год;
2029 г. – 306.04476903 т/год;
2030 г. – 307.11586703 т/год;
2031 г. – 307.28732803 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

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Акжар-Инвест».

ТОО «Акжар-Инвест» имеет право недропользования по контракту рег. №55 от 15.05.2007г на проведение добычи строительного камня месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Основанием для составления Плана горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, является письмо 28.05-08/370-И от 19.03.2025 года ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт на недропользование.

Впервые запасы строительного камня месторождения «Высотное-2» утверждены Северо-Казахстанским отделением ГКЗ РК в 2007г (протокол №36 от 05.12.2007г) в количестве 24141,0тыс. м3 по сумме категорий В+С1, в том числе категории В – 19624,3тыс.м3, категории С1 – 4516,7тыс.м3 для производства щебня, соответствующего ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

В 2011г по результатам геологоразведочных работ, проведенных АО «Кокшетаугидрогеология» по договору №35 от 22.06.2010г с ТОО «Continent Group KZ» (ныне ТОО «Акжар-Инвест»), запасы СВ фланга месторождения строительного камня «Высотное-2» были утверждены в качестве облицовочного камня по категории С1 в количестве 330,4тыс.м3 (протокол заседания СК отделения ГКЗ РК №10 от 25.04.2011г).

В 2016 году СК МКЗ постановило (протокол заседания СК МКЗ №15 от 22.09.2016г):

- перевести запасы облицовочного камня категории С1 в количестве 329,7тыс.м3 северо-восточного фланга месторождения «Высотное-2» в строительный камень в связи с не подтверждением расчетного выхода товарных блоков и фактической повышенной трещиноватостью пород;
- учесть перевод при составлении сводных балансов по облицовочному и строительному камню за 2016г (по состоянию на 01.01.2017г).

Балансовые запасы строительного камня месторождения «Высотное-2» по состоянию на 01.01.2025г принимаются в следующем объеме:

- по категории В – 19574,29 тыс.м3;
- по категории С1 – 4203,3 тыс.м3;
- по категориям В+С1 – 23777,6 тыс.м3.

Горный отвод на разработку месторождения строительного камня «Высотное-2» выдан РГУ МД «Севказнедра» (рег.№286 от 2008 года).

План горных работ выполнен на основании решения экспертной комиссии по вопросам недропользования (протокол №28.05-09/1 от 17.03.2025г) в части изменения объемов добычи по годам в следующем виде:

- 2025г – 50,0 тыс.м3;
- 2026–2028гг – 75,0 тыс.м3;
- 2029–2031гг – 100,0 тыс.м3;
- 2032г – 22525,0тыс. м3.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Высотное-2», расположенного 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 «Акжар-Инвест».

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,
Микрорайон Васильковский 4Г, 2 этаж
БИН 100540015046
тел/факс 8 (716-2) 51-41-41

Адрес заказчика:
ТОО «Акжар-Инвест»
Северо-Казахстанская область, Акжарский район, п. Талшик, ул. Победы, д 43/1.
Тел.: +7 705 745 1485
БИН 101140004752

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном положении месторождение «Высотное–2» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанского области.

Ближайший населенный пункт – с. Ленинградское – расположен в 2,2 км западнее месторождения, в 12км северо-западнее расположен пос. (железнодорожная станция) Даут. В 150км запад-юго-западнее расположен г. Кокшетау. В 9 км севернее месторождения проходит среднесибирская железная дорога с выходом на г. Омск, г. Новосибирск. Между станцией Даут и с. Ленинградским функционирует железнодорожная ветка с ж/д тупиком у с. Ленинградское, построенная для карьера на базе Даутского месторождения строительного камня. Севернее месторождения проходит автомобильная трасса республиканского значения Кокшетау - Кызыл-Ту (Кишкенеколь) – Омск.

Ближайшим водным объектом к месторождению является р. Шат, протекающая на расстоянии 1,3 км северо-западнее.

Географические координаты угловых точек отвода месторождения определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:1000.

Координаты угловых точек добычи на месторождении «Высотное-2» (правобережный участок) приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Координаты угловых точек горного отвода

№№ точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	53º32′18,8″	71º35′28,2″
2	53º32′21,2″	71º35′53,6″
3	53º32′20,0″	71º36′22,3″
4	53º32′02,0″	71º36′21,5″
5	53º31′58,0″	71º36′13,0″
6	53º32′07,0″	71º35′29,5″
центр	53º32′09,6″	71º35′55,3″

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Границы отработки карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ горного отвода.

Основные параметры элементов карьера установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемого горнотранспортного оборудования и технологии, в соответствии с «Нормами технологического проектирования», «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Границы карьера в плане построены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов в контуре горного отвода.

Месторождение строительного камня «Высотное-2» характеризуется следующими параметрами, приведенными в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2

Параметры карьера

№п/п	Параметры карьера	Ед. изм.	Показатели
1	▪ длина по поверхности ▪ ширина по поверхности ▪ длина дна ▪ ширина дна ▪ абсолютная отметка дна ▪ максимальная глубина	м м м м м м	970 680 470 360 90 55
2	Угол наклона рабочих бортов в предельном положении	град.	от 15 до 41
3	Углы заоткоски уступов на момент их погашения: ▪ поверхность – 140 м ▪ 130 - 110 м ▪ 110 - 90 м ▪ 100 - 90 м	град.	 45 60 60 60
4	Высота уступа на момент погашения	м	20
5	Ширина берм безопасности	м	8
6	Ширина транспортных берм	м	15
7	Руководящий уклон авто съезда Временный Постоянный	%	 80 80

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.

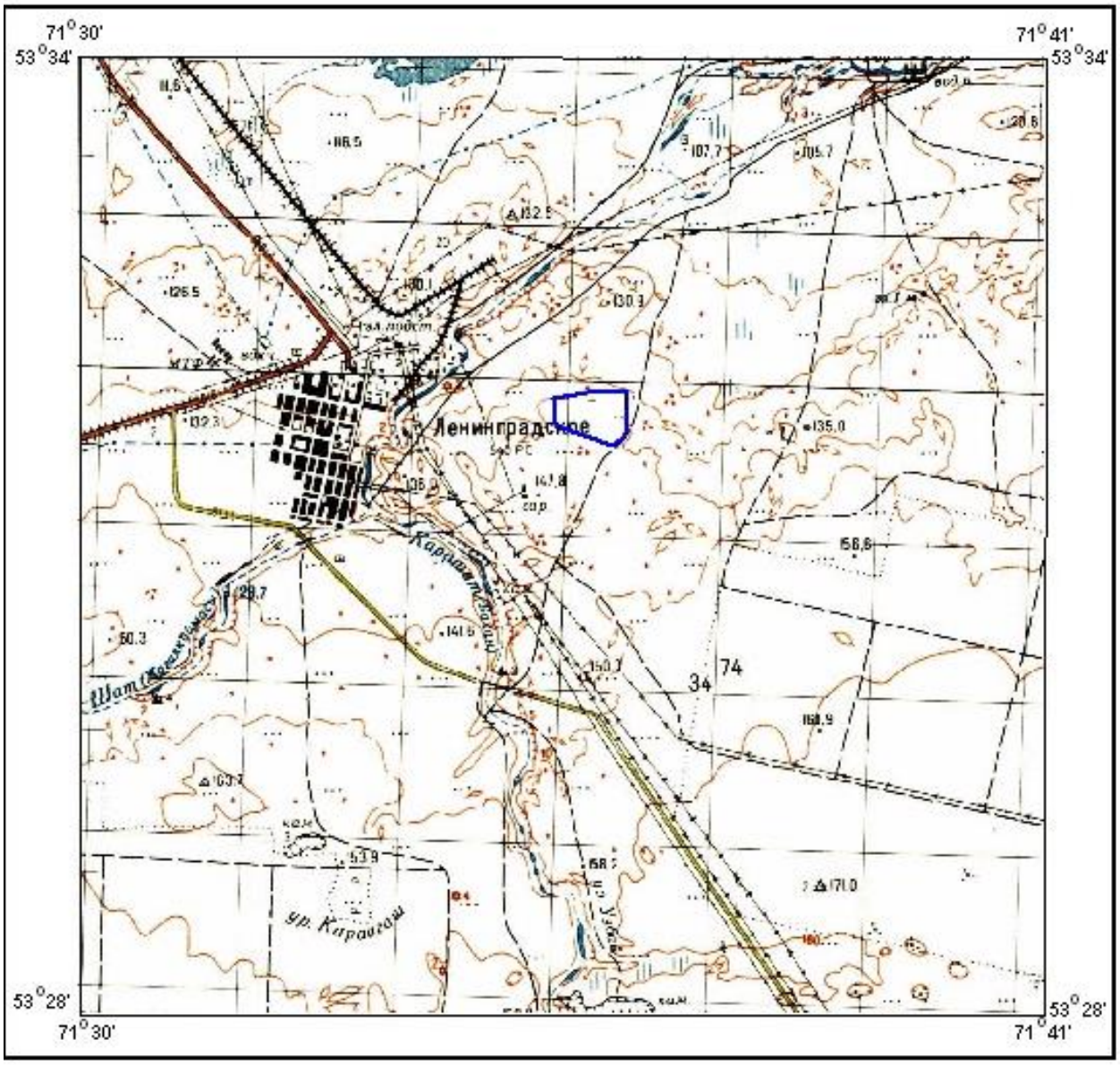
Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

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
месторождения строительного камня
"Высотное-2"

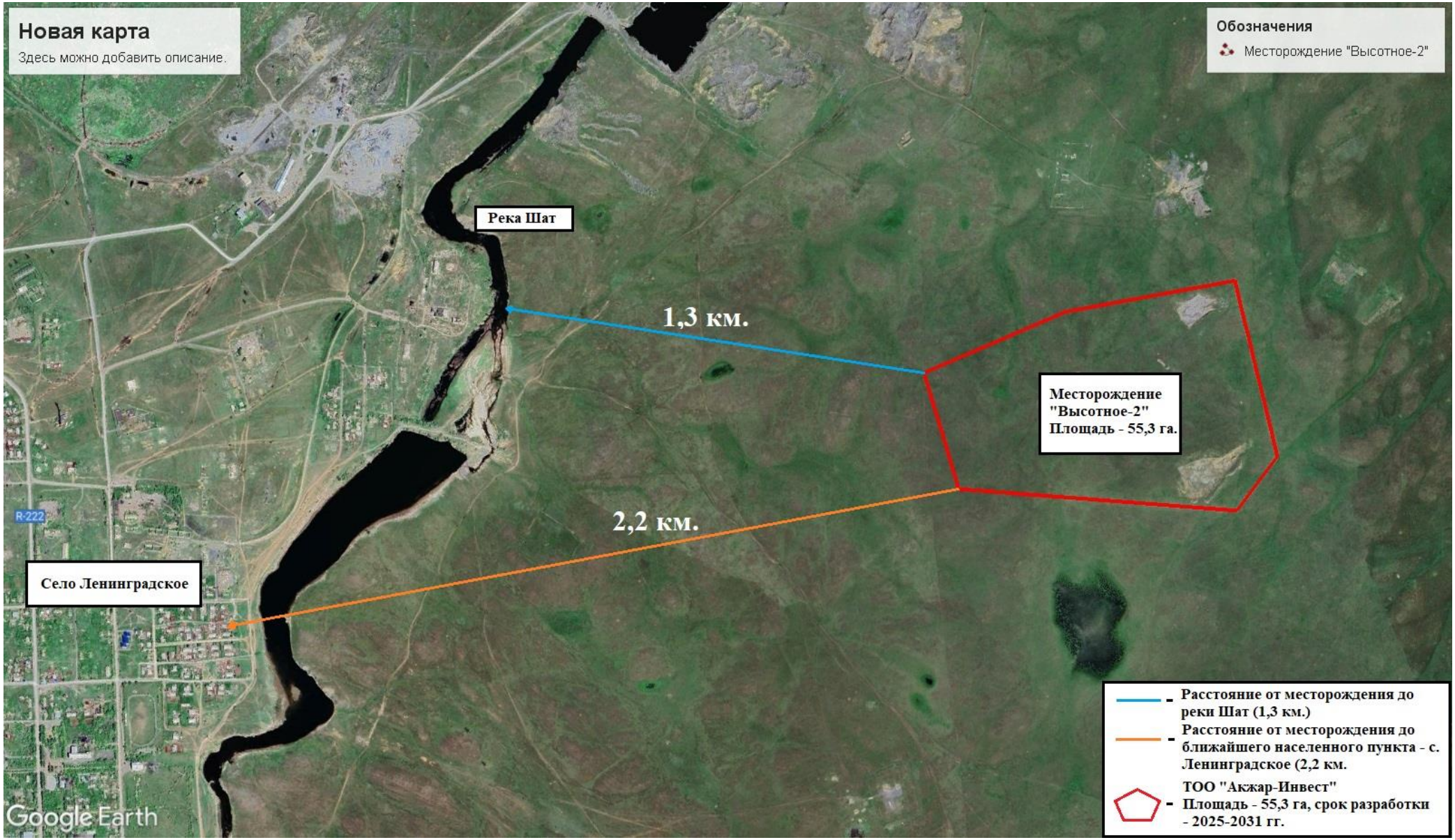
Масштаб 1:100 000



Контур месторождения строительного камня участок "Высотное-2"

Рисунок 1

Карта-схема расположения месторождения «Высотное-2»
Масштаб 1:10000



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 - +20,3°С тепла.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - -10,5°С мороза.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - -18,0°С мороза.

Количество дней с устойчивым снежным покровом – 115 дней.

Количество дней с осадками в виде дождя - 102 дней.

Средняя скорость ветра за 2023 год – 3,8 м/с.

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	+20.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	6.0
В	7.0
ЮВ	12.0
Ю	14.0
ЮЗ	23.0
З	22.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

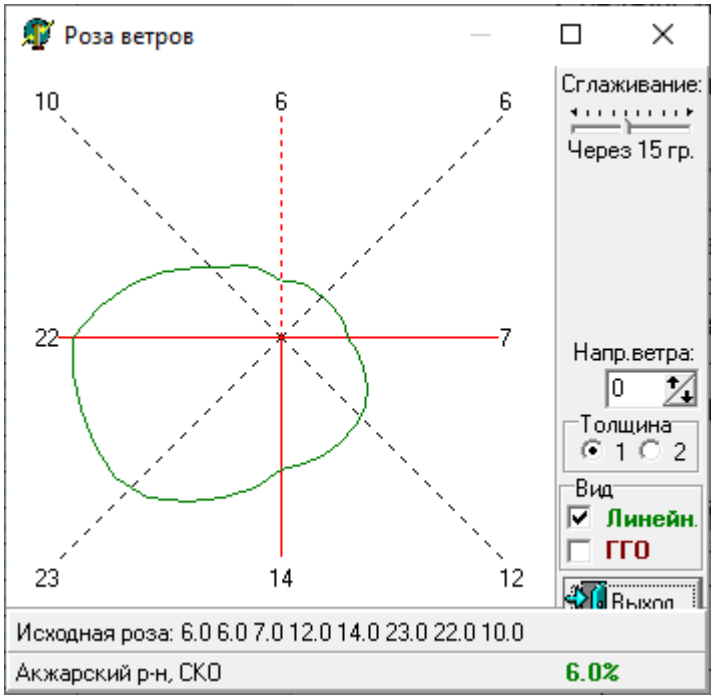


Рис .3

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 10000 человек.

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения менее 10000 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.

Согласно информационному бюллетеню подготовленным РГП «Казгидромет» за I квартал 2025 года, 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 27,127 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 «Акжар-Инвест» 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.

Состояние атмосферного воздуха по данным экспедиционных наблюдений в Северо-Казахстанской области

Концентрации загрязняющих веществ, по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 2.3.1).

Таблица 2.3.1

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в Северо-Казахстанской области

Определяемые вещества	**Точки отбора**	
	№1	
	q_mмг/м^3	**q_m/ПДК**
Диоксид серы	0,004	0,008
Оксид углерода	0,092	0,018
Диоксид азота	0,009	0,045
Фенол	0,002	0,200
Формальдегид	0,003	0,060
Сероводород	0,006	0,750

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 28,24 %, гидрокарбонатов 24,75 %, хлоридов 13,20 %, ионов кальция 13,17 %, ионов калия – 3,27% и натрия – 8,01 %.

Величина общей минерализации составила 22,94 мг/дм3, электропроводимости – 40,7 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой среды (5,86).

Поверхностные воды.

Гидрографическая сеть развита слабо. Наиболее крупными реками близлежащего района является реки Шат (1,3 км к СЗ), река Карашат (2 км к ЮЗ), Ашысу и Талщик. Реки летом часто пересыхают, распадаясь на разобщенные плесы глубиной до 4-5м. Многочисленные мелкие озера района соленые и горькосоленые.

Режим речек района почти целиком зависит от количества атмосферных осадков.

Неравномерность выпадения осадков в течении года создает определенную эпизодичность в деятельности рек.

Питание рек весной происходит за счет таяния снегов, осенью за счет дождей, в летнее время исключительно за счет подземных и грунтовых вод, дебит которых по большей части совершенно недостаточен для пополнения потерь от испарения. Поэтому в

районе часто встречаются широкие безводные русла или русла, представленные разобщенными плесами, с почти полным отсутствием течения воды.

Так, например, ручей Карасу только весной имеет сплошь обводненное русло при ширине его не более 3 метров, а в остальное время года ручей пересыхает и лишь местами в его долине наблюдаются небольшие омуты глубиной не более 1 метра.

Ручей Карасу начинается примерно в 8 км, западнее месторождения и впадает в озеро Комбайсор. Долина ручья довольно извилистая, неширокая – до 30 метров и неглубокая – до 3 метров. Вода в ручье солоноватая.

Режим реки Шат и её притока Карашат изучался в 1959 году, когда определялись ресурсы поверхностных вод районов освоения целинных и залежных земель Кокчетавской (на тот момент) области.

Эти данные систематизированы Казахским отделением Водоканал-проекта по заданию Казпромстройпроекта при определении условий внешнего водоснабжения, намеченного в то время к строительству Даутского карьера.

Река Шат вблизи месторождения проходит своим средним течением. В пределах этого отрезка долина речки, как правило, имеет асимметричное строение – правый берег крутой, а левый пологий, хотя оба нередко имеют примерно равное превышение над урезом воды. В среднем течении речка Шат разработала свою долину среди палеозойских отложений и прорывающих их интрузивных пород. В связи с этим долина здесь узкая, не более 50-100 метров, местами каньонообразная со скалистыми бортами, высота которых достигает 20-25 метров.

Далее вниз по течению долина проходит по рыхлым отложениям третичного возраста, при этом глубина её значительно уменьшается, зато ширина достигает нескольких километров.

Русло реки не имеет постоянных очертаний и разбито на отдельные плесы небольшими насыпными плотинами. Благодаря этому нарушилось естественное состояние реки. Русло вблизи месторождения и далее вниз по течению, значительно сузилось, и ширина не превышает 3-4 метра, а пойма долины приняла заболоченный вид. Только в отдельных плесах глубиной не более 2 метров ширина русла достигает 10 метров.

Озеро Комбайсор расположено в 5 километрах севернее месторождения, в обширной, но неглубокой, с очень пологими склонами впадине блюдцеобразной формы.

Озеро занимает площадь около 7 км. Однако эта площадь бывает залита водой только после весеннего снеготаяния, а в остальное время года озеро пересыхает, и водная поверхность его уменьшается почти в три раза. Высохшая часть площади озера представляет из себя типичную такырную поверхность, покрытую небольшим слоем сульфатов.

Вода в озере горько-соленая и отличается слабой концентрацией растворенных солей. Садки мирабилита и других солей в озере не наблюдается, а донные залежи солей отсутствуют, и поэтому рапа озера Комбайсор не может представлять промышленного интереса.

За 1 квартал 2025 года на территории Северо-Казахстанской области случаи высокого и экстремально высокого загрязнения не обнаружены.

Радиоактивное загрязнение. Детальному лабораторному изучению радиоактивности подвергнуты все разновидности пород с учетом результатов их полевого изучения радиометрическим прослушиванием.

Установлено, что удельная активность пород разведанного месторождения не превышает 217+28 Бк/кг, что свидетельствует о принадлежности камня и щебня, произведенного из него, к первому классу согласно НРБ-99 СП2.6.1.758-99 п.5.3.4.

В соответствии с этими нормами удельная эффективная активность (Аэфф.) пород 1 класса ровна 0-370 Бк/кг. Отметим, что Аэфф. пород габбрового состава, слагающих более

65% объема месторождения, колеблется в пределах 5-37 Бк/кг, пород диоритового ряда - 122 ±12,1 Бк/кг. Аэфф. единичных даек и жил плагиогранит-аплитов достигает 197±16 Бк/кг. Крайне редкие, маломощные (3-10см) жилы пегматоидного (кварц-калишпатового) состава характеризуются удельной активностью 188-217 Бк/кг. Эти исследования с учетом исследования гамма-активности поверхности месторождения и гамма-каротажа всех скважин подтверждают, что разведанный камень относится к первому классу и может быть использован без ограничений.

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

2.5.1 Стратиграфия и литология

В основу описания геологического строения района положены данные геологической съемки (масштаба 1:200 000 и 1:50 000).

Район работ расположен в пределах Шатского поднятия (антиклинория, блока), ось которого пересекает долину р. Шат в среднем течении. Шатский блок сложен комплексом метаморфических допалеозойских образований и палеозойскими интрузиями, выходы которых на дневную поверхность образуют полосу шириной около 20км и протягиваются в широтном направлении свыше 150км.

Ниже дается краткое описание геологии близлежащего района (описание охватывает площадь размером около 10х10км).

Ефимовская свита (PR_2ef)

Отложения свиты распространены южнее месторождения. Представлены зеленовато-серыми порфиритоидами, амфиболитами, амфибол-биотитовыми и биотитовыми сланцами, реже – гнейсами. Толща пород смята в крутые (60-800 углы падения крыльев) складки. Для свиты у контакта с гранитоидами крыкудукского комплекса характерно широкое развитие скарнирования.

Палеогеновая система. Верхний олигоцен, чаграйская свита (Pg_3^3cr)

Представлена пестроцветными и серо-зелеными глинами, песчано-гравийными отложениями, распространенными в 7-10км юго-западнее месторождения.

Неогеновая система. Аральская свита ($N_{1-2}ar$)

Породы свиты перекрывают отложения чаграйской свиты и распространены юго-восточнее (8-10км) от участка работ.

Четвертичная система (Q)

Образования развиты практически повсеместно и представлены элювиально-делювиальными отложениями водораздельных пространств и аллювиально-озерными отложениями долин рек и озерных впадин. Литологический состав: палево-желтые суглинки, супеси, пески, глины, песчано-галечные отложения.

Месторождение «Высотный-2» расположено в пределах Ленинградского интрузивного массива гранодиорит-диорит-габбрового состава, контактирующего с юга по сложным тектоническим структурам с нижнепротерозойской толщей сланцев, амфиболитов, кварцитов, карбонатных образований и гнейсов. На крайнем северо-востоке известен контакт с отложениями ордовика.

Полезное ископаемое представлено породами габбро-диоритового, диоритового, габбрового состава и перидотитами. Наиболее обоснованы породы массива коррелируются с массивами магматических пород, объединяемых в крыккудукский комплекс верхнего ордовика. Породы, изученные в пределах месторождения, являются представителями I интрузивной фазы данного комплекса.

В пределах разведанного участка полезная толща перекрыта маломощным (0,2м) почвенно-растительным слоем (ПРС).

Около 10% площади месторождения относятся к обнаженным площадям: здесь непосредственно под ПРС залегают почти не затронутые выветриванием коренные породы (район скв. С-8). По всей площади месторождения встречаются небольшие обнажения, представленные единичными плоскими глыбами коренных пород. В результате маршрутных обследований территории и бурения мелких поисковых скважин установлено, что чаше всего такие «обнажения» являются останцами невыветрелых пород среди образований коры выветривания.

Около 60% площади месторождения представляют собой слабо холмистую возвышенность, где мощность рыхлых глинисто-песчано-дресвяных и дресвяно-щебнистых отложений не превышают 1м. Мощность этих образований увеличивается до 3-5м на северо-западном фланге месторождения (район скв. С-2), в северо-восточном углу и у южной границы геологического отвода (скв. С-6, С-10).

Верхняя часть полезного ископаемого ниже образований коры выветривания подвержена процессам физического выветривания, выразившегося в повышенной трещиноватости пород. Мощность такой зоны колеблется от 0,8м до 4,5м. Повышенная трещиноватость камня, как и нахождение обломков камня в глинисто-песчаной массе коры выветривания, на качество щебня практически не влияет. Поэтому эти породы, затронутые физическим выветриванием, при подсчёте запасов включены в полезную толщу.

Химическое (химико-физическое) выветривание проявляется в развитии кор выветривания, представленных глинами гидрослюдистого и монтмориллонитового состава с включением песка, дресвы, щебня и глыб коренных (интрузивных) пород. Образования коры выветривания содержат глинистого вещества не более 15-20%.

Представляется, что при эксплуатации месторождения будет использован весь объём добытой горной массы, в том числе глинисто-песчано-дресвяно-щебнистые образования коры выветривания, которые могут быть использованы для укрепления обочин автомобильных дорог. Камень всех петрографических разновидностей пород, не зависимо от степени трещиноватости, соответствует требованиям к исходному материалу для производства высококачественного щебня.

Строение месторождения по распространению в нём различных типов интрузивных пород сложное. В процессе изучения месторождения ориентировочно установлено, что наиболее ранними по возрасту являются тёмно-серые (до чёрных) мелко- реже среднезернистое габбро, габбро-пироксениты и габбро-перидотиты. Более поздними являются породы переходного состава: габбро-диориты, меланократовые диориты. Эти породы прорываются мелкозернистыми габбро. Среднезернистые диориты образуют самостоятельные тела, прорывающие средне-крупнозернистое габбро, габбро-пироксениты и перидотиты, часто выделяющиеся своеобразной «рябчиковой» текстурой. В пределах месторождения часто встречаются дайки и ветвящиеся жилообразные тела микрогаббро, диабазов, очень редко – андезитов. Для даек этого состава весьма характерно, что углы залегании пород меняются от вертикальных до пологих. Нередко контакты даек извилистые, часто они имеют вид сближенных инъекций. Наиболее поздние по внедрению, по-видимому, являются редкие дайки гранит-порфира, мелкозернистого плагиогранита и жилы кварц-полевошпатового состава.

Петрографическими исследованиями на месторождении выделяются:

-габбро-пироксениты, габбро-перидотиты;

-габброиды; обычное габбро, пироксен-роговообманковое габбро, оливиновое габбро;

-диориты, габбро-диориты, меланократовые диориты;

-даечные породы основного состава: диабазы, микрогаббро, андезиты, габбро-пегматиты;

-даечные и жильные породы кислого состава: гранит-порфиры, плагиогранит-порфиры, кварц-плагиоклазовые жилы;

-скарноиды, амфиболиты.

Габброиды занимают доминирующее положение в строении месторождения: ими сложен весь западный фланг месторождения (скв.1; 2; 4; 9), центральная часть и северо-восточный фланг площади. По примерным определениям габброиды занимают - 50% запасов камня. В эту группу входят роговообманковое, пироксен-роговообманковое, оливиновое габбро. Макроскопически — это тёмные почти чёрные и тёмно-зеленоватые полнокристаллические средне и крупнозернистые породы. Мелкозернистые разности встречаются реже. Неизменные разности имеют обычно массивную текстуру.

Под микроскопом структура породы габбровая. Состав: моноклинный пироксен (неправильные зерна) и соссюритизированный сдвойникованный (средне-основной) плагиоклаз в соотношениях примерно 45-55% соответственно. Пироксен редко частично замещен бледно-зеленой роговой обманкой. Последняя часто развивается на стыке пироксена и плагиоклаза. В породе встречается в малых количествах вторичный карбонат и хлорит. Рудный минерал – магнетит присутствует в незначительном количестве.

Порода большей частью среднезернистая с преобладающим размером зерен 0,5-1,2мм.

В зависимости от присутствия в породе первичной роговой обманки, реже оливина наряду с моноклинным пироксеном, отмечаются пироксен-роговообманковым (часто бледно зелено-серые) и оливиновые (повсеместно мелкозернистые) разности пород этой группы.

Скважиной С-5 вскрыто мощное тело средне-крупнозернистого оливинового габбро с весьма привлекательным декоративным качеством и хорошо поддающимися полировке свойствами.

Группа пород диоритового состава относительно широко распространена в северо-западном углу площади (скв. С-5). Породы этой группы представлены габбро-диоритами. Диориты и габбро-диориты – тёмно-серые, массивные среднезернистые породы. По составу породы этой группы варьируют от меланократовых до нормальных разностей. Чаще всего диориты плавно переходят в габбро-диорит и габбро. Состав породы: плагиоклаз 40-50%, роговая обманка (до 20-25%), моноклинный пироксен (до 8-9%), редко кварц (до 1%), вторичные минералы: эпидот, актинолит, рудные (магнетит) составляют до 1- 2,0%. Из акцессорных минералов отмечен апатит. Для пород этой группы весьма характерен вторичный амфибол, образующий в породе крупные (иногда до 10-15 мм) таблички с включенными в них зёрнами плагиоклаза и первичной роговой обманки. Почти повсеместно новообразования амфибола находится в тесной связи с мелкозернистым эпидотом, образуя крупные агрегаты.

Группа пород габбро-пироксенитового и габбро-перидотитового состава слагают относительно крупные площади территории: ими сложен весь юго-восточный угол месторождения (~25-30% всей площади месторождения). Породы вскрыты скважинами С-7; С-10; С-11; С-9.

Макроскопически – это темные, часто почти черные средне-крупнозернистые тяжелые, массивные породы. Весьма характерной особенностью пород габбро-перидотитового и перидотитового состава является отчетливо выраженная «рябчиковая» текстура породы. Порода в полированном виде имеет весьма привлекательные декоративные качества (особенно вскрытая скважиной С-10).

Порода габбро-пироксенитового состава – чаще всего мелкозернистая, массивная. Характерно широкое (до 0,2-0,5%) развитие по трещинам мелко-крупнозернистого пирита.

Структура породы панидиоморфнозернистая. Состав – моноклинный и ромбический (в подчиненном количестве) пироксен – 80-85%, до 20-15% в породе присутствует плагиоклаз. Пироксен обычно образует изометричные и диоморфные зерна с восьмиугольным поперечным сечением. Очень часто замещен зелено-бурым амфиболом. Плагиоклаз образует ксеноморфные зерна. Отмечается небольшая (доли %) примесь магнетита. Зернистость обычно не выходит за 1 мм.

Перидотит (габбро-перидотит) – темно-серая (до черного) средне-крупнозернистая порода с часто отчетливо выраженной «рябчиковой» текстурой. Под микроскопом текстура массивная.

Состав: резко преобладающее (85-90%) количество темноцветных минералов (моноклинный и ромбический пироксен, оливин, небольшое (5-10%) количество интенсивно соссюритизированного плагиоклаза. Округлые зеленые зерна оливина обычно включены в более крупных черных зернах пироксена. Оливин обычно имеет петельчатое строение, по трещинам спайности развивается серпентин и тончайшая «сыпь» магнетита. Иногда оливин полностью замещен серпентином, размер оливина обычно 01,-0,2 мм, пироксена 1,5-3,0 мм.

Даечные породы основного состава в пределах площади имеют относительно широкое распространение: в каждой разведочной скважине вскрыто по 2-3 маломощные дайки. Чаще всего мощность даек не превышает 1м, в среднем мощность даек составляет 30-40см. Контакты даек прямолинейные, но встречаются извилистые формы (до пилообразных). Всегда у даек микрогаббро и диабазов во вмещающей породе образуется оторочка более крупнозернистого сложения, реже отмечается окремнение пород. Очень часто в приконтактовой зоне вмещающие породы обогащены пиритом. Макроскопически дайки – мелко- тонкозернистые зелёно-серые до чёрных массивных пород, состоящие из плагиоклаза, роговой обманки и пироксена. Встречаются отдельные маломощные дайки, содержание в которых плагиоклаза достигает 50-55%. В составе отсутствует пироксен, в следствии чего порода очень близка к типичному андезиту. В целом в массе полезного ископаемого они составляют не более 2-3%.

Дайки и жилы гранитоидного состава встречаются значительно реже, их мощность не превышает 20-40см. Чаще всего они представлены мелкозернистым гранит-аплитом и плагиогранитом. Макроскопически это светло-серая мелко-тонкозернитстая, редко слегка порфировидная, массивная порода. У контакта вмещающие породы всегда окварцованы (зона окварцевания – 2-3см). Повсеместно в районе даек кислого состава встречаются маломощные (1-5см) жилы и ветвящиеся прожилки полевошпат-кварцевого состава пегматоидного облика. Дайки кислого состава в целом в массе породы составляют менее 0,1%.

Скважиной С-3 на 13,5-21,2м вскрыты ***скарнированные карбонатные породы.*** По-видимому, эти породы являются останцами (ксенолитами) пород ордовика, широко распространённых севернее месторождения. Макроскопически – это светло-серые, почти белые породы с заметным зелёно-серым и розовато-коричневым оттенком. Порода массивная мелкозернистая, крепкая, тяжёлая. Контакты с вмещающими габброидами осложнены прожилками микрогаббро. Скарны хорошо диагносцируются в поле по присутствию в них буровато-светлосургучных мелких (до 1мм) зёрен граната. Эпидот окрашен в бледно-зелёные тона. В керне виден переход от эпидот-гранатового скарна до безгранатового силикатного мрамора, активно вскипающего при воздействии соляной кислоты.

Под микроскопом структура эпидот-гранатовых скарнов гипироморфная гранобластовая, текстура массивная, реже отмечается едва различимая полосчатость. Количество граната достигает 20%, оставшуюся массу составляет карбонат, эпидот, в меньшей мере амфибол.

Отмеченные породы – типичный представитель так называемых «водных» скарнов - являются продуктом высокотемпературного гидротермально- пневматолитового метасамотоза.

Механические свойства скарноидов высокие. Объём этих пород в массе полезной толщи составляет доли процента.

Химическими анализами подтверждена обоснованность отнесения полезного ископаемого к группе основных (габброиды) и средних (диориты) пород. Так, повышенное содержание (пробы С-3/7, С-7/4, С-9/6) магния (8-9%), алюминия (Al_2O_3 = 19-20%), кальция (CaO = 12-68%) и пониженные содержания кремнезёма (SiO2 ≈48%) свидетельствуют о высокой основности плагиоклаза, что характерно для габброидов. В пробах С-1/8, С-2/7, С-5/4, отобранных из диоритов и габбро-диоритов, содержание магния (MgO ≈ 4-5%) алюминия (Al_2O_3 ≈ 25-26%), кальция (CaO ≈ 9-12%) понижены, а кремнезёма (SiO_2 ≈ 50-54%) повышены, что характерно для этой группы пород.

2.5.2 Магматизм

Интрузивные образования в районе имеют широкое распространение. Они часто встречаются в виде небольших интрузий среди протерозойских отложений Шатского антиклинория. В осевой части антиклинория они залегают в форме крупных массивов.

Ленинградский массив, к которому приурочено месторождение, представляет собой крупный батолит площадью около 500 км^2. Интрузив прорывает метаморфические породы нижнего протерозоя и осадочно-эффузивные образования среднего ордовика. На юге массив ограничен серией тектонических нарушений Акшысайской зоны разломов. Выделяются три фации пород: интрузивная, переходная (гибридная) и дайковая.

Исполнители геологических съемок в интрузиях выделяют три фазы:

I фаза – внедрение пород основного состава (анортозитов, габбро, габбро-диоритов, диоритов)

II фаза – внедрение роговообманково-биотитовых и биотитовых гранитов

III фаза – внедрение мелко-среднезернистых лейкократовых гранитов.

Крупные тела основных пород приурочены к контакту с докембрийскими отложениями, выражены в рельефе мелкими сопками.

Участки их распространения характеризуются развитием анортозитов, габбро оливин-пироксенового, пироксенового и пироксен-роговообманкового составов, габбро-диоритового, биотит-двухпироксенового и роговообманкового сложения.

Весьма широко в пределах массива распространены граниты и гранитоиды.

Гибридные породы представлены диоритами, реже монцонитами и не имеют самостоятельного значения.

Дайковая фация представлена диоритовыми порфиритами, диабазами, габбро-порфиритами, реже гранодиорит-порфирами и гранит-порфирами. Дайки, как правило, хорошо выражены в рельефе.

2.5.3 Тектоника месторождения

В центральной части месторождения предположительно располагается тектонические нарушения высокого порядка, к которым приурочены дайки микрогаббро и андезитов, а также зона повышенной трещиноватости пород, вскрытая на забое С-3. Нарушение, по-видимому, имеет восточное простирание и северо-западное падение под углами 45-70^0. Это наиболее крупное нарушение характеризуемой территории. Отсутствие (по данным бурения) в породах зеркал скольжения, новообразований по плоскостям трещин, изменений радиоактивного поля (по данным каротажа) в скважинах и заметных изменений в формах рельефа косвенно подтверждают, что это нарушение не масштабное,

тектонические подвижки по ним весьма ограничены и значительного влияния на качество камня оно оказать не могло.

Остальные нарушения, подсеченные скважинами, выразившиеся в повышенной трещиноватости пород, сближенном расположении даек и жил, в плане увязать не удаётся, они предполагаются по общему плану рельефа, ориентировке даек и жил.

Таким образом, на месторождении отмечается две группы разрывных нарушений: северо-восточного и субширотного простирании.

Прямым результатам тектонических процессов является развитие зон повышенной трещиноватости горных пород, развитии крупно глыбовой отдельности, что наблюдается в действующем карьере месторождения Даут II.

Наблюдения за кусковатостью керна свидетельствует, что величина кусков обычно колеблется в пределах 40-70см, достигая нередко 1м и более. Нередко (скв. С-4, С-11, частично С-5) кусковатость керна в интервалах 2-4м колеблется в пределах 5-25см. Отмечена повышенная трещиноватость пород до глубины 5м, связанная с физическим выветриванием пород. С глубиной породы значительно более монолитные. Везде, где удалось наблюдать, ширина трещин редко превышала 1-2см.

В тектоническом отношении наиболее благоприятной является северо-западная часть месторождения**.**

2.5.4 Описание продуктивной толщи

Полезная толща месторождения представлена интрузивными породами основного, среднего состава и ультроосновного, среди которых выделяются следующие природные разновидности полезного ископаемого:

- габброиды (меланократовые, двупироксеновые, пироксен-роговообманковые и роговообманковые габбро);
- диориты (средне-крупнозернистые роговообманковые диориты, габбро-диориты, меланократовые диориты реже встречается габбро нормального ряда).
- габбро-диориты, очень редко «чистые» диориты (средне-крупнозернистые роговообманковые диориты, габбро-диориты, меланократовые диориты);
- метасоматические образования, представленные скарнированными породами, скарнами, кварцитами, кварц-полевошпатовыми породами Породы этой группы составляют не более 0,1-0,3% от объёма полезной толщи. Физико-механические свойства пород высокие;
- даечные образования (микрогаббро, диабаз, андезит, плагиогранит, гранит-порфир) самостоятельно в тип руды не выделяются из-за малой мощности даек и жил.

Северо-западная и центральная части месторождения сложены в основном габбро и габбро-пироксенитами. Юго-восточный фланг представлены в основном средне- и крупнозернистыми пироксеновыми габбро и габбро-пироксенитами. Центральная и северо-восточная части сложены диоритами, габбро-диоритами и меланократовыми диоритами. Породы метасоматического происхождения встречены только в центре месторождения и являются, по-видимому, ксенолитом метасоматически переработанного реликта кровли, представленной в данном районе карбонат-глинистыми образованиями ордовика.

Даечные и жильные образования без видимой закономерности распространены по всей толще месторождения и составляют доли и первые проценты от всей массы руды.

В верхней части полезной толщи выделяются выветрелые и затронутые выветриванием породы. Отметим, что граница образований физико-химической коры выветривания, представленных глинисто-песчано-дресвяным и песчано-дресвяно-щебнистыми породами и залегающими ниже затронутыми выветриванием породы, всегда резкая, чёткая, через маломощную зону физического выветривания. Мощность этой переходной зоны обычно не превышает 0,2-1м. Представлена она дресвой, щебнем и

глыбами залегающих ниже пород. По данным исследований физико-механические свойства щебня, содержащегося в породах коры выветривания, весьма высокие и мало отличаются от таковых пород в коренном залегании.

Верхняя часть полезного ископаемого, непосредственно перекрытая продуктами физического выветривания пород (дресва, щебень), характеризуются повышенной трещиноватостью. Здесь длина целых кусков керна обычно составляет 5-10см, реже керн представлен бесформенными (обычно изометричными) обломками в 2-4см. Мощность развития этой зоны (затронутой физическим выветриванием) изменяется от 0,5 до 3м.

Для всех природных типов полезного ископаемого в той или иной мере характерна трещиноватость, степень и особенности которой меняются как по площади, так и с глубиной. В целом трещиноватость пород относительно повышена у южного фланга месторождения.

Характеристика физико-механических свойств исходной горной породы и щебня приводится по данным испытания проб, отобранных при проведении геологических маршрутов и бурения разведочных скважин. Испытания выполнены лабораторией ТОО «Центргеоланалит» и ТОО «Кокшетау-Жолдары».

Свойства исходной горной породы изучены по полной и сокращённой программам. По сокращённой программе определены: объёмная плотность, удельная плотность, водопоглощение, пористость и пределы прочности при сжатии и растяжении образцов в сухом состоянии. По полной программе дополнительно определены сопротивление на срез, крепость по Протодъяконову, абразивность, изучены упругие и акустические характеристики пород.

Физико-механические свойства щебня изучены по полной программе. Изучено: дробимость при сжатии в цилиндре, содержание слабых, пластинчатых, игольчатых зёрен, морозостойкость, истираемость, грансостав щебня, объёмный насыпной вес, сопротивление удару на копре.

2.6 Гидрогеологическое строение

В районе месторождения проведены многочисленные гидрогеологические исследования, в том числе гидрогеологическая съёмка масштаба 1:200000 (Глушко М.Е., 1974г), инженерно-гидрогеологическая съёмка масштаба 1:200000 по трассе канала переброски вод сибирских рек в бассейн Аральского моря (Леоненко А.А. идр., 1974г), поиски подземных вод для обводнения пастбищ (Шадрин В.И., 1978г., 1979г), поиски источников водоснабжения населённых пунктов. При ведении отмеченных работ пробурено и исследовано большое количество гидрогеологических скважин, данные по которым сведены в каталоге опорных водопунктов к гидрогеологической карте листа N-42-XXIV (масштаб 1:200 000, автор Глушко М. Е., 1974г), отчёте «По составлению дежурных гидрогеологических карт» (авторы Тиханова Р.Н. и Елютина В.И., 1984г). Учтены также собственное наблюдение и результаты гидрогеологических исследований близлежащих месторождений камня Даут-2 и Даут-1.

Среди большого количества водоносных горизонтов и комплексов, выделенных в регионе, практическое значение для месторождения может представлять водоносный комплекс интрузивных образований, к которому приурочено разведанное месторождение камня.

Для анализа гидрогеологических условий месторождения определён радиус влияния карьера, равной 3,5км. При определении радиуса использованы данные определения водопроводимости водовмещающих пород по месторождению Даут-2, расположенному в аналогичных геолого-структурных условиях. Водопроводимость, определённая по данным пробных и кустовых откачек на месторождении Даут-2, колеблется от 0,0006 до 5,8

м^2/сутки (преимущественно 0,02-0,07 м^2/сутки). Нами для расчёта применено значение 5,8м^2/сутки.

В пределах круга влияния карьера диаметром 7км проанализированы данные результатов исследований специальных гидрогеологических скважин. Здесь на площади 9,6км^2 пробурено 6 скважин, в том числе 4 скважины вскрыли интрузивные породы полезной толщи.

На месторождении камня Даут-2, также приуроченном к интрузивным породам Ленинградского массива, дебит скважин низкий и колеблется от 0,006л/сек до 0,01л/сек при понижениях от 7,2 до 15,15м.

Близкие, весьма низкие дебиты интрузивных пород Ленинградского массива определены и при гидрогеологических съёмках и поисках источников для обводнения пастбищ.

Хотя в целом водообильность комплекса крайне низкая, в пределах радиуса влияния карьера отмечены единичные скважины, вскрывшие зоны разломов с повышенным дебитом: скв. 157, дебит 3,15л/с при понижении 14м. При расчётах возможного водопритока в карьер подземных вод использовано это значение водопритока, увеличенное до 10л/сек с учётом увеличения притока по мере углубления карьера.

Водоносный комплекс интрузивных образований

Подземные воды этого комплекса приурочены к зонам тектонических нарушений и к трещинам физического выветривания. Мощность обводнённой зоны трещиноватых пород, составляет 30-60м. Ниже этой зоны трещиноватость интрузивных пород, как правило, затухает и циркуляция вод по ним практически прекращается. По условиям залегания воды обычно безнапорные, реже слабонапорные.

Водообильность интрузивных образований крайне неравномерная.

Воды интрузивного комплекса пресные, реже слабосолоноватые с минерализацией 1-3г/л.

Водовмещающие породы представлены трещиноватыми габбро, габбро-пироксенитами, габбро-диоритами и диоритами.

Глубина залегания установившегося уровня подземных вод в пределах месторождения колеблятся от 13м (скв. С-9) до 29,2 м (скв. С-3), в гидрогеологической скважине – 12,87м. Абсолютные отметки залегания установившегося уровня находится в интервалах 121,1м (скв. С-7) – 113м (скв. С-5). Величины напора по данным замеров в гидрогеологической скважине Г-1 небольшая (11,13м). Средняя абсолютная отметка уровня подземных вод равна 110м. Абсолютная отметка горизонта подсчёта запасов – 90м.

Отсюда видно, что до отметки 110м подземные воды в обводнёнии карьера участие принимать не будут.

Полезная толща характеризуется низкой водообильностью. Дебит гидрогеологической скважины равен 0,2л/с при понижении 8,95м, удельный дебит равен 0,022л/с.

Подземные воды месторождения «Высотный-2» относится к группе пресных с минерализацией 1,5г/л. По химсоставу вода гидрокарбонатно-натриевая, слабощелочная (pH=6,7). Среди катионов преобладает натрий-ион (349,63мг/л), на втором месте кальций-ион (52,10мг/л), доля магний-иона составляет 47,92мг/л. Общая жёсткость воды 6,4мг/экв. По качеству согласно ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» подземные воды пригодны для хозяйственно-питьевого использования.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков. По данным наблюдений на месторождении Даут-2 максимальное повышение уровня подземных вод происходит в весенне-летний период (май-июнь), наиболее низкий уровень отмечен в марте. Амплитуда понижения уровня – 3,75м.

Месторождение расположено на правом берегу в 2км от русла р. Шат, которая бывает полноводной в течение 10-15 дней в апреле-мае. В летний период течение реки почти отсутствует. Абсолютная отметка уреза воды в реке составляет в среднем 93м. Превышение месторождения над урезом воды достигает 47м. Горизонт отработки месторождения 90м, что на 3м ниже уреза воды.

2.7 Почвенный покров исследуемого района

Рельеф описываемой территории, занимающий южную часть Западно-Сибирской низменности, представляет собой однообразную плоскую лесостепную и степную равнину, слабо наклоненную к северо-востоку.

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

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

2.8 Растительный мир района проектируемого объекта

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 «Высотное-2» 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 возникновения 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 представлена большим разнообразием. На территории Северо-Казахстанской области обитают позвоночные животные, из них млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы. Среди беспозвоночных животных Северо-Казахстанской области наиболее высоким видовым разнообразием выделяются насекомые.

Фауна птиц отличается наибольшим разнообразием среди позвоночных животных области. Наиболее многочисленный среди них – отряд воробьинообразные.

Фауна млекопитающих представлена 6 отрядами: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и парнокопытные. Самыми многочисленными и разнообразными по распространению являются отряд грызуны, среди которых есть представители как лесной фауны, например, белка обыкновенная и мышь лесная, так и степной – сурок-байбак и др. Среди населяющих водоемы встречаются ондатра. Имеются и синантропные виды – мышь домовая и серая крыса. Наиболее распространенными животными из отряда хищные являются лисица, корсак, хорь степной и колонок, барсук. Состав других отрядов насчитывает: насекомоядные – ярким представителем является ёж, из парнокопытных на территории области встречается кабан, косуля, лось, марал, из представителей отряда зайцеобразных на территории области обитают заяц-беляк и заяц-русак. Представители отряда рукокрылых и насекомоядных, встречи с ними в области регистрируются постоянно, однако информации о их распространении на территории области нет.

Однако следует отметить, что все виды в совокупности играют функционально-биоценотическую роль в поддержании устойчивости природной среды.

Акжарский район лежит в зоне лесостепи, однако лесных участков здесь крайне мало. Большая часть территории занята ковыльной равнинной степью. Месторождение «Высотное-2» расположен в степной зоне поэтому животный мир Акжарского района менее разнообразен в связи со своим географическим расположением.

Согласно предоставленных в Заявлении координат, участок добычных работ расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» (далее – Охотхозяйство) Акжарского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий. **Согласно результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль, журавль красавка.**

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Важное хозяйственное и биоценотическое значение имеет отряд гусеобразные несмотря на то, что на данной территории он является не многочисленным, однако включает многообразие видов гнездящихся и пролетающих во время весеннее-осенних миграций. Водоплавающая дичь является объектом любительской и промысловой охоты самыми распространенными видами обитающее на данной территории является серый гусь, кряква, серая утка, чирки, широконоска, шилохвость, свиязь, красноголовый нырок, красноносый нырок, хохлатая чернеть, пеганка. В основном представители данных видом водоплавающей дичи, это местная птица, которая гнездится на территории данного охотничьего хозяйства, так как основные миграционные пути проходят севернее то весенне-осенний пролет на этой территории менее интенсивен.

Еще одним ярким представителем водоплавающей дичи является лысуха, небольшая водоплавающая птица семейства пастушковых, широко распространённая на всей территории.

К болотной дичи относятся все представители куликов, среди которых особое значение для охотников-любителей имеют представители семейства бекасовых.

Степная дичь представлена одним видом - серой куропаткой.

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 инструктажа 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.

2.9.2 Объем финансирования мероприятия по охране животного мира

В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания по неосторожности. Однако, эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

При осуществлении деятельности, предприятием будет предусмотрено выполнение нижеследующих мероприятий, с целью исключения негативного воздействия в животный мир:

Таблица 2.9.2.1

№ п/п	**Мероприятие по соблюдению нормативов**	**Обоснование**	**Срок выполнения**	**Объем финансирования, тыс. тенге**
1	Инструктаж работников предприятия с целью недопущению, умышленных уничтожении диких животных, занесенных в красную книгу РК во время миграций.	Соблюдений требования закона «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира»	бессрочно	Ежегодно по 50,0
2	Ограждение территории предприятия.	Соблюдений требования закона «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира»	бессрочно	Ежегодно по 50,0

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 «Высотное-2» отсутствуют.

Контракт на добычу действует с 2007 года, весь горный отвод нарушен горными работами, за время проведенных горных работ объекты историко-культурного наследия не обнаружено. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» недропользователи обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

2.11 Социально-экономические условия исследуемого района

Район находится на востоке Северо-Казахстанской области. 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 — 325 км.

Рельеф территории района большей частью представляет пологоволнистую равнину с водораздельными впадинами с небольшими озёрными котловинами; абсолютная высота — 150—250 м. К югу от села Талшик имеется небольшой мелкосопочник, с относительной высотой сопок в 10—20 м.

Акжарский район Северо-Казахстанской области демонстрирует устойчивое развитие в социально-экономической сфере. Вот ключевые моменты:

- **Сельское хозяйство** — основа экономики района. В 2022 году объём валовой продукции составил около 50 млрд тенге. Развиваются молочно-товарные фермы, увеличены объёмы животноводческой продукции.
- **Промышленность** включает 7 предприятий по производству щебня и 2 — по кварцевому песку. За 10 месяцев 2022 года объём промышленного производства составил более 2 млрд тенге.
- **Инфраструктура** активно модернизируется: отремонтировано 50 км дорог, построены новые электросети в сёлах Талшик, Даут и Ащиколь, ведётся реконструкция водопровода и установка модульных котельных.
- **Жилищное строительство**: в 2022 году планировалась сдача 7 тыс. кв. м жилья. Также реализуются меры поддержки социально уязвимых слоёв населения — предоставляются продукты первой необходимости.
- **Бюджет района на 2025 год** утверждён с доходами в 5,8 млрд тенге и расходами в 5,86 млрд тенге. Основная часть поступлений — трансферты из республиканского бюджета.

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 «Высотное-2» - в 2,2 км. восточнее поселка

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 «Акжар-Инвест» (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

ТОО «Акжар-Инвест» имеет право недропользования по контракту рег. №55 от 15.05.2007г на проведение добычи строительного камня месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

План горных работ выполнен на основании решения экспертной комиссии по вопросам недропользования (протокол №28.05-09/1 от 17.03.2025г) в части изменения объемов добычи по годам в следующем виде:

- 2025г – 50,0 тыс.м3;
- 2026–2028гг – 75,0 тыс.м3;
- 2029–2031гг – 100,0 тыс.м3;
- 2032г – 22525,0 тыс. м3.

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

Благоприятные горно-геологические условия (мощная залежь, покрытая незначительным слоем вскрышных пород и слоем почвы) предопределили открытый способ разработки месторождения строительного камня «Высотное-2».

Отработка месторождения предусматривается открытым способом с применением буровзрывных работ. Месторождение относится к скальному типу средней (и простой) категории сложности по инженерно-геологическим условиям. Разработка месторождения может осуществляться без предварительных защитных мероприятий.

За выемочную единицу разработки принимаем уступ.

Коэффициент крепости пород по шкале проф. М. И. Протодъяконова изменяется от 7 (IV категория – довольно крепкие), отмеченный в затронутых выветриванием габбро-диоритах (скв. С-2, проба 2/7) до 16,3 (II категория, очень крепкие породы), характерных для габбро-пироксенитов. Средний коэффициент крепости – 11,1, что соответствует III категории крепости (крепкие породы).

По трудности разработки одноковшовыми экскаваторами полезное ископаемое предварительно разрыхлённое относится к IV группе (СНиП IV-10), категория крепости для буровых работ –IX-X (СНиП- IV-В).

Полезное ископаемое представлено интрузивными породами с высокими показателями физико-механических свойств.

Породы полезной толщи среднетрещиноватые. Внутри толщи имеются линейные вертикальные, наклонные и почти горизонтальные зоны пород с повышенной трещиноватостью. В связи с тем, что щебень, полученный из трещиноватых пород, имеет высокую прочность (марка 1200 для щебня, отсеянного из образований коры выветривания, марка 1400 для невыветрелых пород), трещиноватость является положительным фактором. Однако, в целом, полезная толща представлена массивными породами, что может приводить к повышенному выходу негабарита.

Месторождение целесообразно отрабатывать валовым способом, так как физико-механические свойства пород относительно однообразные, которые в процессе такого метода отработки будут ещё больше усредняться.

Для оценки инженерно-геологических условий отработки месторождения благоприятным является весьма малая мощность и объём рыхлых пород, перекрывающих полезную толщу. Около 60 % (восточный фланг и центр месторождения) площади перекрыто плащом этих пород мощностью до 1м. Лишь по периферии месторождения мощность рыхлых пород составляет 2-3м.

В лабораторных условиях изучены физико-механические свойства рыхлых пород и установлено, что они также пригодны для использования в дорожном строительстве и могут добываться наряду с основным полезным ископаемым.

По данным исследований инженерно-геологических свойств интрузивных пород полезной толщи установлено:

Таблица 5.1.1

Обобщенные данные об инженерно-геологические свойствах пород полезной толщи

Наименование	**Ед. изм**	**Показатели**
1. Предел прочности на сжатие в сухом состоянии	МПа	86,2-129,0 (ср. – 111,7)
2. Предел прочности на растяжение в сухом состоянии	МПа	8,8-12,5 (ср. – 10,8)

3. Коэффициент крепости по Протодъяконову		7-16,3
4. Объёмная масса	г/см^3	2,81-3,10
5. Удельная плотность	г/см^3	2,88-3,12

Таблица 5.1.2

Гранулометрический состав образований коры выветривания

Наименование	**Ед. изм**	**Показатели**
Глина (< 0,071мм)	%	0,0-5,1 (редко до 12,3%)
Алеврит (пылеватый, 0,071мм)	%	1,1-1,98(ср. 11,2)
Песок (0,16-1,25мм)	%	16,4-57,6 (ср. 32,3)
Крупный песок, щебень (1,25-40 мм)	%	в среднем 44,2
Насыпная плотность пород	%	1,61-1,84 (ср. 1,75)

Исследования глинистой составляющей материала коры выветривания показало следующие свойства этой части материала:

- плотность – 1,59-1,71г/см^3
- число пластичности – 6,04 – 6,4
- консистенция – твёрдые

Порода не просадочная.

По устойчивости в уступах и бортах карьера (классификация Г.Л. Фисенко) породы месторождения относятся:

- рыхлые образования – к III группе (слабые),
- полезное ископаемое – к I группе (крепкие).

По справочным данным (Справочник по изысканию, проектированию и строительству карьеров, Недра, Москва, 1964г) усредненный угол устойчивого откоса для пород III категории крепости составляет 70º.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятные, водоприток в карьер составит не более 11м^3 в час.

После отработки промышленных запасов отходы дробления подлежат рекультивации, на площади карьера будет устроен водоём.

Почвенно-растительный слой на месторождении подлежит полному снятию и использованию в окультуривании сельхозугодий и рекультивации.

Основные технико-экономические показатели по отработке карьера приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	**Параметры и показатели**	**Ед. изм.**	**Показатели**
1	Геологические запасы: - строительного камня - глинисто – песчано-дресвяного грунта	 тыс.м^3 тыс.м^3	 23777,6 812,3
2	Процент вовлечения запасов: - строительного камня - глинисто – песчано-дресвяного грунта	 %	 97,2 100
3	Эксплуатационные запасы: - строительного камня - глинисто – песчано-дресвяного грунта	 тыс.м^3 тыс.м^3	 23100,0 812,3
4	Потери - строительного камня - глинисто – песчано-дресвяного грунта	 % %	 2,8 0
5	Разубоживание - строительного камня - глинисто – песчано-дресвяного грунта	 % %	 0 0
6	Объем ПРС	тыс.м^3	94,0

5.2 Существующее положение горных работ на период составления плана

На месторождении строительного камня «Высотное-2» ранее проводились добычные работы. Месторождение предусматривается отрабатывать горизонтами (130м,110м,90м) высотой уступов по 20 метров, исходя из параметров применяемого горнотехнического оборудования и технического задания, отработка уступа предусматривается подуступами высотой по 5 метров.

Остаток запасов на 01.01.2025г. согласно техническому заданию на проектирование, составляет:

Таблица 5.2.1

Остаток запасов на 01.01.2025г.

Категория запасов	**Ед. изм.**	**Запасы по месторождению**
В	тыс.м^3	19574,3
C_1	тыс.м^3	4203,3
Итого В+C_1	тыс.м^3	23777,6

5.3 Границы горного отвода

Для определения границ горного отвода использованы материалы горно-графической документации «Проекта горного отвода на разработку месторождения «Высотный - 2».

Построение границ горного отвода в плане производилось от контура утвержденных запасов.

Значения координат угловых точек горного отвода определены графически по топографическому плану масштаба 1:2000.

Общая площадь горного отвода составляет 55,3 га.

Координаты угловых точек горного отвода для добычи строительного камня на месторождении «Высотное-2» приведены в таблице 5.3.1

Таблица 5.3.1

Координаты угловых точек горного отвода

№№ точек	**Географические координаты**	
	северная широта	**восточная долгота**
1	53º32′18,8″	71º35′28,2″
2	53º32′21,2″	71º35′53,6″
3	53º32′20,0″	71º36′22,3″
4	53º32′02,0″	71º36′21,5″
5	53º31′58,0″	71º36′13,0″
6	53º32′07,0″	71º35′29,5″
центр	53º32′09,6″	71º35′55,3″

5.4 Границы отработки и параметры карьера

Границы отработки карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ горного отвода.

Основные параметры элементов карьера установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемого горнотранспортного оборудования и технологии, в соответствии с «Нормами технологического проектирования», «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Границы карьера в плане построены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов в контуре горного отвода.

Месторождение строительного камня «Высотное-2» характеризуется следующими параметрами, приведенными в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1

Параметры карьера

№п/п	Параметры карьера	Ед. изм.	Показатели
1	длина по поверхности ширина по поверхности длина дна ширина дна абсолютная отметка дна максимальная глубина	м м м м м м	970 680 470 360 90 55
2	Угол наклона рабочих бортов в предельном положении	град.	от 15 до 41
3	Углы заоткоски уступов на момент их погашения: поверхность – 140 м 130 - 110 м 110 - 90 м 100 - 90 м	град.	 45 60 60 60
4	Высота уступа на момент погашения	м	20
5	Ширина берм безопасности	м	8
6	Ширина транспортных берм	м	15
7	Руководящий уклон авто съезда Временный Постоянный	%	 80 80

5.5 Режим работы карьера. Нормы рабочего времени

Режим работы карьера, принимается сезонный (февраль-ноябрь включительно), 6-ти дневная рабочая неделя с продолжительностью рабочей смены 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1

Режим работы карьера

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Количество рабочих дней в неделе	суток	6
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

5.6 Производительность и срок эксплуатации карьера. Календарный план горных работ

Календарный план горных работ составлен на основании требуемой потребности в строительном камне.

Срок отработки карьера составит 8 лет.

Календарный план горных работ по годам представлен в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1

Календарный график производства вскрышных и добычных работ

Выработка, горизонт	**Виды работ**	**Объем работ, всего, тыс.м^3**	**Период разработки, по годам отработки**							
			2025	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Горизонт +130,0м	ПРС Грунт Строй.камень	94,0 812,3 4208,3	7,9 45,2 50,0	6,5 40,6 75,0	6,5 40,6 75,0	6,5 40,6 75,0	3,4 22,2 100,0	1,8 15,9 100,0	2,2 16,9 100,0	59,2 590,3 3633,3
Горизонт +110,0м	Строй.камень	10051,1	-	-	-	-	-	-	-	10051,1
Горизонт +90,0м	Строй.камень	8840,6	-	-	-	-	-	-	-	8840,6
Погашаемые запасы: -грунта -строй.камня		 812,3 23777,6	 45,2 60,1	 40,6 95,2	 40,6 95,2	 40,6 95,2	 22,2 130,3	 15,9 130,3	 16,9 130,3	 590,3 23041,0
Потери строительного камня при БВР (0,25%)		58,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	56,5
Потери в бортах		619,5	10,0	20,0	20,0	20,0	30,0	30,0	30,0	459,5
Эксплуатационные запасы: -грунта -строй.камня		 812,3 23100,0	 45,2 50,0	 40,6 75,0	 40,6 75,0	 40,6 75,0	 22,2 100,0	 15,9 100,0	 16,9 100,0	 590,3 22525,0

5.7 Потери, разубоживание, эксплуатационные запасы полезного ископаемого

Расчет потерь по карьеру выполнен в соответствии с требованиями "Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов" и "Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче" (ВНИИнеруд).

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, м;

h – высота уступа, м;

L – длина уступа, м.

Потери в бортах составляют 619,5 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 – потери при взрывных работах приняты на уровне 0,25% 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 «Высотное-2» потери этого вида приняты 0,25% от возможно извлекаемых запасов. Эксплуатационные потери по месторождению равны 58,1 тыс. м^3.

Разубоживание отсутствует.

5.8 Вскрытие карьерного поля

Горизонт 130 м месторождения «Высотный-2» был ранее вскрыт временной вскрывающей траншеей в северо-восточной части месторождения.

Нижние горизонты карьера вскрываются временными автомобильными съездами внутреннего заложения.

Руководящий уклон временных и постоянных съездов принимаем 80 промилле.

Ширина съездов по «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», 1986 г. принята равной 15 м.

5.9 Горно-капитальные работы

Горно-капитальные работы будут проводиться в весь период освоения проектной мощности карьера.

Горно-капитальные работы включают в себя:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя (ПРС) с площадей, обеспечивающих годовое (с опережением) развитие горных работ;
2. Проходка разрезных и въездных траншей на нижележащие горизонты.

Разработка горизонта 130 м. будет осуществляться посредством временной въездной траншеи. При этом, исходя из рельефа, при развитии горных работ на горизонте 130 м. временная вскрывающая траншея в дальнейшем будет погашена. Высота уступа горизонта 130 м. будет переменной, постепенно увеличивающейся от 0 до 10,0 м.

Производство горно-капитальных работ будет производиться экскаватором Doosan 340LC-V.

Снятие ПРС предусматривается выполнять бульдозером Shantui SD23.

5.10 Выбор системы разработки и технологической схемы горных работ

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» и «Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», высота подуступа принимается 5м с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания и используемого горнотехнического оборудования.

Высота вскрышного подуступа зависит от мощности вскрышных пород.

Бурение взрывных скважин будет осуществляться буровыми станками УРБ 2М.

При выборе системы разработки были учтены следующие факторы:

- горно-геологические условия залегания полезного ископаемого;
- физико-механические свойства полезного ископаемого и вскрышных пород;
- заданная годовая производительность карьера по добыче строительного камня;
- среднее расстояние транспортирования вскрышных пород.

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

Отработка месторождения осуществляется экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы. Глинисто-песчано-дресвяные грунты отрабатываются погрузчиком, ПРС – снимается бульдозером в бурты и из буртов грузиться погрузчиком.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ:

1. Снятие и складирование почвенно-растительного слоя в склады.
2. Выемка и погрузка глинисто - песчано-дресвяных грунтов в забоях карьера.
3. Транспортировка глинисто - песчано-дресвяных грунтов на склад готовой продукции и на строительство внутриплощадочных дорог и подсыпку приямков и низин
4. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом.
5. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера.
6. Доставка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели основного горного и транспортного оборудования:

- Экскаватор Doosan 340LC-V – 1ед;
- Погрузчик ZL50G – 1ед;
- Автосамосвал МАЗ 51605-280-650 – 10ед;
- Бульдозер Shantui SD23– 1ед.

5.10.1 Основные элементы системы разработки

Основными элементами системы разработки являются: высота уступа, ширина рабочей площадки, длина фронта работ.

При выборе элементов системы разработки учтены следующие факторы:

- физико-механические свойства разрабатываемых пород;
- технические характеристики применяемого оборудования;
- требования «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» и «Норм технологического проектирования».

Высота добычных подуступов составит 5м.

Углы откосов уступов планом принимаются в период разработки 70°, на момент погашения 45^0-60^0.

Ширина рабочей площадки при нижней погрузке взорванных пород в автосамосвалы определена по формуле:

$$Ш_{р,п,} = X+C+T+П_В+z \text{ ,м}$$

где, X - ширина развала горной массы после взрыва подуступа, высотой 5м, X= 27,9м;

C - безопасное расстояние от нижней бровки развала до транспортной полосы. C=1м;

T - ширина транспортной полосы, T = 8м;

z - ширина полосы безопасности, z = 4м.

Параметры транспортной бермы определены по нормам технологического проектирования в соответствии с грузоподъемностью автосамосвалов.

Сводные расчетные данные элементов системы разработки сведены в таблицу 5.10.1.1.

Таблица 5.10.1.1

Элементы системы разработки

Наименование	**Ед.изм.**	**Расчетные показатели**
Высота подуступов	м	5
Ширина рабочей площадки	м	40,9
Ширина транспортной полосы	м	4
Ширина заходки для экскаватора	м	19,1

5.10.2 Технология вскрышных работ

Верхний слой поверхности представлен почвенно-растительным слоем, средняя мощность которого составляет 0,2 м, и весьма ограниченным (менее 1%) объемом суглинка.

ПРС снимается только в период положительных температур.

Предусматривается следующая технология ведения вскрышных работ:

- почвенно-растительный слой срезается бульдозером Shantui SD23 и перемещается в бурты, из которых погрузчиком ZL50G производится погрузка в автосамосвалы МАЗ 51605-280-650 (г/п 20 тонн) и транспортируется на склад ПРС. Общий объем подлежащего снятию почвенно-растительного слоя за период эксплуатации карьера составит 94,0 тыс. $м^3$.

5.10.3 Технология добычных работ

Полезным ископаемым на месторождении «Высотное-2» является строительный камень. Попутным полезным ископаемым являются глинисто-песчано-дресвяные грунты, часть которых предполагается использовать на строительство внутриплощадочных автомобильных дорог и возможно, при наличии потребителя часть объемов будет реализована.

Добычные работы по строительному камню планируется производить, с предварительным рыхлением буровзрывным способом, последовательно одним экскаватором Doosan 340LC-V, объемом ковша 1,2м3. Погрузка строительного камня производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы МАЗ 51605-280-650 (г/п 20т) и транспортируется на дробильный комплекс (ДК) и склад готовой продукции.

Добычные работы по глинисто – песчано-дресвяному грунту планируются производить погрузчиком ZL50G. Погрузка глинисто – песчано-дресвяного грунта осуществляется на уровне стояния погрузчика в автосамосвалы МАЗ 51605-280-650 (г/п 20т) и транспортируется на склад готовой продукции.

5.11 Выемочно-погрузочные работы

Исходя из годовых объемов горных работ, на добычных работах и работах по погрузке полезного ископаемого в средства транспорта используется экскаватор Doosan 340LC-V с емкостью ковша 1,2м3. Для снятия с площади карьера ПРС используется бульдозер Shantui SD23. ПРС снимается бульдозером и формируется в бурты. С буртов ПРС погрузчик ZL50G грузит на автосамосвалы, и транспортируется во внешние отвалы. Вскрыша отрабатывается погрузчиком с дальнейшей погрузкой в автосамосвалы. Внутренняя вскрыша отрабатывается экскаватором с дальнейшей погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой на внешний отвал вскрыши. Внутренняя вскрыша – вскрыша, расположенная за пределами контура подсчета запасов в пределах контура горного отвода, образующаяся при разноске бортов карьера.

Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере предусмотрен бульдозер Shantui SD23.

5.11.1 Выбор типа забоя и схемы работы выемочно-погрузочного оборудования

При принятом выемочно-погрузочном оборудовании, выемку пород рационально производить торцевым забоем.

Добыча строительного камня будет производиться после предварительного рыхления взрывным способом. Расчетная ширина развала взорванной породы составит 27,9м.

Технические параметры экскаватора Doosan 340LC-V позволяют производить заходку в забое на ширину в 19,1 метров. Ширина забоя определяется параметрами развала взорванной породы и составляет В=27,9м. Таким образом, принимается отработка забоя в две нормальные заходки шириной 19,1 метров каждая.

Ширина заходки экскаватора Doosan 340LC-V при нижнем черпании рассчитывается по формуле:

$$A = 1{,}7 * R_ч$$

где, $R_ч$-радиус черпания.

$$A = 1{,}7 * 11{,}23 = 19{,}1м$$

Минимальная ширина заходки погрузчика ZL50G на выемке глинисто – песчано-дресвяного грунта рассчитана, исходя из его рабочих параметров, и определена по формуле:

$$A_{min} = в_к + C$$

где $в_к$ – ширина ковша, м;

$H_у$ – наименьшее расстояние между погрузчиком и нижней бровкой уступа, м (С = от 0,4 до 0,6м).

$$A_{min} = 3{,}0 + 0{,}5 = 3{,}5м$$

Для достижения высокой производительности и возможности применения рациональной схемы поворота погрузчика, принимаем торцевой забой, с отъездом, разворотом на 30-45^0, подъездом погрузчика к автосамосвалу с заходкой равной 15м.

5.11.2 Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС

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

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

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

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

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

где, l – длина отвала бульдозера, м;
h – высота отвала бульдозера, м;
а – ширина призмы перемещаемого грунта, м:

$$а = \frac{h}{tg\phi}, м$$

где, φ – угол естественного откоса грунта (30-40^0);
$К_у$ - коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера;
$К_п$ - коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения:

$$К_п = 1-l_2 *β$$

где, β = 0,008- 0,004 – большие значения для рыхлых сухих пород;
$К_в$ – коэффициент использования бульдозера во времени;
$К_р$ – коэффициент разрыхления грунта;
$Т_ц$ – продолжительность одного цикла, с:

$$Т_ц = l_1/υ_1 + l_2/υ_2 + (l_1 + l_2)/ υ_3 + t_п + 2t_р,$$

где, l_1 – длина пути резания грунта, м;
$υ_1$ – скорость перемещения бульдозера при резании грунта, м/с;
l_2 – среднее расстояние транспортирования грунта, м;
$υ_2$ – скорость движения бульдозера с грунтом, м/с;
$υ_3$ – скорость холостого хода, м/с;
$t_п$ – время переключения скоростей, с;
$t_р$ – время одного разворота трактора, с.

Расчет производительности бульдозера Shantui SD23 при снятии ПРС с перемещением:

$$а = \frac{1,395}{0,57} = 2,45м$$

$$V = \frac{3,725*1,395*2,45}{2} = 6,4м^3$$

$$К_п = 1-50*0,004 = 0,8$$

$$Т_ц = 9,0/1,0+50/1,5+(9,0+50)/2,0+9+2*10 = 100,8с$$

$$Q_{см} =3600*8*6,4*1,0*0,9*0,8/(1,1*100,8) = 1196,9м^3/см$$

Количество смен необходимого для снятия ПРС:

2025г: 7900 / 1196,9 = 6,6см
2026-2028гг: 6500 / 1196,9 = 5,4см
2029г: 3400 / 1196,9 = 2,8см
2030г: 1800 / 1196,9 = 1,5см
2031г: 2200 / 1196,9 = 1,8см
2032г не рассчитывается

Для отработки участка по снятию, перемещению ПРС и вспомогательных работ на месторождении «Высотное-2» принимаем 1 бульдозер Shantui SD23.

5.11.3 Расчет производительности погрузчика при погрузке ПРС

Для погрузки ПРС в автосамосвалы используется погрузчик ZL50G.
Паспортная производительность погрузчика ZL50G определяется по формуле:

$$Q_п = 3600×E/T_ц.$$

где Е – емкость ковша погрузчика, 3,0м^3;

$T_{ц.}$ – продолжительность рабочего цикла погрузчика, 20 секунд;

Паспортная производительность погрузчика ZL50G:

$$Q_п = 3600×3,0/20 = 540м^3/час$$

Сменная производительность погрузчика определяется по формуле:

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

где Т – продолжительность смены, час;

$k_н$ – коэффициент наполнения ковша;

$k_р$ – коэффициент разрыхления пород;

$k_и$ – коэффициент использования погрузчика.

$$Q_{см} = 3,0×3600×8×1,0×0,8/(20×1,1) = 3141,8м^3/см$$

Количество смен необходимое для погрузки ПРС:

2025г: 7900 / 3141,8 = 2,5см

2026-2028гг: 6500 / 3141,8 = 2,1см

2029г: 3400 / 3141,8 = 1,1см

2030г: 1800 / 3141,8 = 0,6см

2031г: 2200 / 3141,8 = 0,7см

2032г не рассчитывается

Для погрузки ПРС в автосамосвалы на месторождении «Высотное-2» принимаем 1 погрузчик ZL50G. В случае поломки данного погрузчика для погрузки может использоваться второй погрузчик ZL50G.

5.11.4 Расчет производительности погрузчика при погрузке глинисто-песчано-дресвяного грунта

Для погрузки глинисто – песчано-дресвяного грунта в автосамосвалы используется погрузчик ZL50G.

Паспортная производительность погрузчика ZL50G определяется по формуле:

$$Q_п = 3600×E/T_{ц.}$$

где Е – емкость ковша погрузчика, 3,0м^3;

$T_{ц.}$ – продолжительность рабочего цикла погрузчика, 20 секунд;

Паспортная производительность погрузчика ZL50G:

$$Q_п = 3600×3,0/20 = 540м^3/час$$

Сменная производительность погрузчика определяется по формуле:

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

где Т – продолжительность смены, час;

$k_н$ – коэффициент наполнения ковша;

$k_р$ – коэффициент разрыхления пород;

$k_и$ – коэффициент использования погрузчика.

$$Q_{см} = 3,0×3600×8×1,0×0,8/(20×1,1) = 3141,8м^3/см$$

Количество смен необходимое для погрузки глинисто – песчано-дресвяного грунта:

2025г: 45200 / 3141,8 = 14,4см

2026-2028гг: 40600 / 3141,8 = 12,9см

2029г: 22200 / 3141,8 = 7,1см

2030г: 15900 / 3141,8 = 5,1см

2031г: 16900 / 3141,8 = 5,4см

2032г не рассчитывается

Для погрузки глинисто – песчано-дресвяного грунта в автосамосвалы принимаем 1 погрузчик ZL50G.

5.11.5 Расчет производительности экскаватора

Таблица 5.11.5.1

№ п/п	Наименование	Усл. обозн.	Ед.изм.	Показатели
1	Часовая производительность $Q = (3600*E*K_Н/(t_ц*K_р))$ где: вместимость ковша	Q E	$м^3$/час $м^3$	141,4 1,2
	-Коэффициент наполнения ковша	$K_н$	-	0,9
	-коэффициент разрыхления грунта в ковше	$K_р$	-	1,1
	-оперативное время на цикл экскавации	$t_ц$	сек	25
2	Сменная, производительность экскаватора $Q_{СМ}=[(3600*E)*K_Н/(t_ц*K_р)] *T_{СМ}*Ти$	$Q_{СМ}$	$м^3$/см	904,8
	где: продолжительность смены	$T_{СМ}$	час	8
	коэффициент использования экскаватора в течении смены	$T_и$		0,8
3	Суточная производительность экскаватора $Q_{сут}=Q_{см} * П$	$Q_{сут}$	$м^3$/сут	904,8
	Количество смен в сутки	П	смен	1

На месторождении строительного камня «Высотное-2» на добычных работах будет использоваться 1 экскаватор. Doosan 340LC-V.

Рассчитываем необходимое количество смен для погрузки полезного ископаемого в автосамосвалы:

2025г – 50000$м^3$ / 904,8$м^3$/см = 55,3смен

2026-2028гг – 75000$м^3$ / 904,8$м^3$/см = 82,9смен

2029-2031гг – 10000$м^3$ / 904,8$м^3$/см = 110,5смен

2032г не рассчитывается

Планом для ведения добычных работ принимается 1 экскаватор Doosan 340LC-V.

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

5.11.6 Расчет производительности погрузчика при погрузке готовой продукции

Для погрузки готовой продукции в автосамосвалы используется погрузчик ZL50G.

Паспортная производительность погрузчика ZL50G определяется по формуле:

$$Q_п = 3600×E/T_{ц.}$$

где E – емкость ковша погрузчика, 3,0$м^3$;

$T_{ц.}$ – продолжительность рабочего цикла погрузчика, 20 секунд;

Паспортная производительность погрузчика ZL50G:

$$Q_п = 3600×3,0/20 = 540\ м^3/час$$

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.

$$Q_{см} = 3,0×3600×8×1,0×0,8/(20×1,1) = 3141,8м^3/см$$

Количество смен необходимое для погрузки щебня фракции 0-5:

2025г: 10000 / 3141,8 = 3,2см

2026-2028гг: 15000 / 3141,8 = 4,8см

2029-2031гг: 20000 / 3141,8 = 6,4см

2032г не рассчитывается

Количество смен необходимое для погрузки щебня фракции 5-20:

2025г: 22500 / 3141,8 = 7,2см

2026-2028гг: 33750 / 3141,8 = 10,7см

2029-2031гг: 45000 / 3141,8 = 14,3см

2032г не рассчитывается

Количество смен необходимое для погрузки щебня фракции 20-40:

2025г: 5000 / 3141,8 = 1,6см

2026-2028гг: 7500 / 3141,8 = 2,4см

2029-2031гг: 10000 / 3141,8 = 3,2см

2032г не рассчитывается

Количество смен необходимое для погрузки щебня фракции 0-70:

2025г: 12500 / 3141,8 = 4,0см

2026-2028гг: 18750 / 3141,8 = 6,0см

2029-2031гг: 25000 / 3141,8 = 8,0см

2032г не рассчитывается

Для погрузки щебня в автосамосвалы принимаем 1 погрузчик.

5.12 Карьерный транспорт

5.12.1 Расчет потребности количества самосвалов

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

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

где: $Т_{см}$ - продолжительность смены, 480мин;

$Т_{ПЗ}$ - время на подготовительно-заключительные операции - 20мин;

$Т_{лн}$ - время на личные надобности - 20мин;

$Т_{ТП}$- время на технические перерывы -20мин;

$V_а$ - геометрический объем кузова, $м^3$;

$Т_{об}$ - время одного рейса (туда и обратно) автосамосвала.

$$Т_{об} = 2L \times 60/V_С + t_п + t_р + t_{ож} + t_{уп} + t_{ур},$$

где L - среднеприведенное расстояние движения автосамосвала в один конец;

$V_с$ - средняя скорость движения автосамосвала, км/час;

$t_п$ - 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 ПРС, глинисто – песчано-дресвяного грунта и внутренней вскрыши составит:

$$Т_{об} = 2 \times 0,4 \times 60/40 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 9,2 мин$$

$$Н_в = ((480 - 20 - 20 – 20)/9,2) \times 12,5 = 570,7 м^3/смену$$

Рабочий парк автосамосвалов для перевозки вскрыши составит:

$$n= 1*Q_{см}/ Н_в$$

$$n= 1 \times 3141,8 / (570,7 * 0,8) = 6,9 \approx 7 автосамосвалов$$

где: n – количество автосамосвалов;

1 – количество погрузчиков;

$Q_{см}$ - сменная производительность погрузчика;

$Н_в$ - норма выработки автосамосвала в смену;

0,8 – коэффициент использования автосамосвала.

Таким образом, для работы на карьере для транспортирования ПРС, глинисто – песчано-дресвяного грунта и внутренней вскрыши принимаем 7 автосамосвалов МАЗ 51605-280-650.

Норма выработки автосамосвала по перевозке полезного ископаемого составит:

$$T_{об} = 2 \text{ х } 1,3 \text{ х } 60/40 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 11,9 \text{ мин}$$

$$Н_в = ((480 - 20 - 20 – 20)/11,9) \text{ х } 12,5 = 441,2 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Рабочий парк автосамосвалов для перевозки добытого полезного ископаемого составит:

$$n = 1*Q_{см}/ Н_в$$

$$n = 904,8 / (441,2*0,8) = 2,6 \approx 3 \text{ автосамосвала}$$

где: n – количество автосамосвалов;

1 – количество экскаваторов;

$Q_{см}$ - сменная производительность экскаватора;

$Н_в$ - норма выработки автосамосвала в смену;

0,8 – коэффициент использования автосамосвала.

Таким образом, для работы на карьере для транспортирования полезного ископаемого к месту переработки необходимо 3 автосамосвала МАЗ 51605-280-650.

Количество рабочих смен автосамосвалов МАЗ 51605-280-650 по перевозке полезного ископаемого определено с учетом рабочих смен одного экскаватора Doosan 340LC-V на добыче.

Таблица 5.12.1.1

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке полезного ископаемого

год	**смена**
2025	55,3
2026-2028	82,9
2029-2031	110,5
2032	не рассчитывается

Количество рабочих смен автосамосвалов МАЗ 51605-280-650 по перевозке глинисто – песчано-дресвяного грунта в отвал определено с учетом рабочих смен погрузчика при погрузке глинисто – песчано-дресвяного грунта в автосамосвалы.

Таблица 5.12.1.2

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке глинисто – песчано-дресвяного грунта

год	**смена**
2025	14,4
2026-2028	12,9
2029	7,1
2030	5,1
2031	5,4
2032	не рассчитывается

Количество рабочих смен автосамосвалов МАЗ 51605-280-650 по перевозке ПРС в отвал определено с учетом рабочих смен погрузчика при погрузке ПРС в автосамосвалы.

Таблица 5.12.1.3

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке ПРС

год	**смена**
2025	2,5
2026-2028	2,1
2029	1,1
2030	0,6
2031	0,7
2032	не рассчитывается

5.13 Отвалообразование вскрышных пород

5.13.1 Выбор способа и технологии отвалообразования

Почвенно-растительный слой средней мощностью складируется на склад ПРС, расположенный в непосредственной близости от карьера. Объем заскладированного ПРС составляет 6,04 тыс. м^3. На конец отработки объем складируемого ПРС составит 100,0 тыс. м^3.

Часть глинисто – песчано-дресвяного грунта предполагается использовать на строительство внутриплощадочных автомобильных дорог и возможно, при наличии потребителя, часть объемов грунтов будет реализована. В этой связи объем заскладированного грунта будет несколько ниже утвержденных запасов.

Параметры складов приведены в таблице 5.13.1.1.

Таблица 5.13.1.1

Параметры бурта и вскрышных отвалов

Наименование отвала	**Площадь, м^2**	**Средняя длина, м**	**Средняя ширина, м**	**Средняя высота, м**
Склад ПРС	10220	102,2	100,0	10
Склад глинисто – песчано-дресвяного грунта	36615,0	250	146,46	20

Склад ПРС, склад глинисто - песчано-дресвяного грунта и отвал внутренней вскрыши организуются с восточной стороны карьера.

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

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

Формирование отвалов производится бульдозером Shantui SD23.

Ширина въезда на отвал принята – 10,0м. Продольный уклон въезда с учетом типа автосамосвалов и покрытия дороги принят 80‰.

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

Угол устойчивого откоса – 27^0. Ширина призмы возможного обрушения составляет 2м.

Технология периферийного бульдозерного отвалообразования при автотранспорте состоит из трех процессов:

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

Достоинством бульдозерного отвалообразования являются:

- простая организация труда;
- небольшой срок строительства отвалов;
- высокая мобильность оборудования;
- небольшие эксплуатационные затраты.

5.14 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр

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

Требования 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;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений.

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:

1) Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;

2) 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%);

3) Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

4) Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;

5) Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;

6) Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

7) 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;

8) Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;

9) Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

10) Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;

11) Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи песчано-гравийной смеси (разлив нефтепродуктов и т.д.);

12) Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

13) Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017г и Законодательству РК об охране окружающей среды.

5.14.1 Маркшейдерская и геологическая служба

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности» для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на карьере должно быть предусмотрено 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. Контракт на недропользование;
2. Отчет по геологоразведочным работам;
3. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;
4. План ликвидации;
5. Горный отвод;
6. Топографический план поверхности месторождения, с пунктами планового и высотного обоснования;
7. Вертикальные разрезы;
8. Журнал учета вскрышных и добычных работ;
9. Статистическая отчетность баланса запасов полезных ископаемых, форма 2-ОПИ;
10. Разрешение на природопользование на соответствующий год.

При ведении горных работ осуществляется контроль за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. 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 выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

Качество выпускаемой продукции устанавливается сертификатом соответствия.

5.15 Буровзрывные работы

В связи с отсутствием у ТОО «Акжар-Инвест», 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 строительного камня «Высотное-2» представлено в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодьякова в среднем составляет f = 7-16,3.

Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи буровзрывным способом. Взрывные скважины бурятся станком марки УРБ-2М (диаметр бурения – 115мм).

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

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

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;

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

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

Величина СПП проверяется из условия безопасного ведения работ на уступе.

$$W_ф=H_у\times ctg\alpha\ +C,\ м$$

где $H_у$ – высота уступа, м;

α - угол откоса уступа, ^{o};

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

$$W_ф=5\times ctg80+3=4м$$

Величина перебура скважины:

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

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

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

Длину перебура принимаем 1 м.

Глубина скважин на уступе:

$$L_{скв}=H_у+L_{пер},\ м$$

$$L_{скв}=5+1=6\ м$$

Длина забойки:

$$L_{заб}=к\times W,\ м$$

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

Таблица 5.15.1

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:

$$a_1=L_{зар}\times P_{зар} / q_p\times W\times H_y, \text{ м}$$

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

принимаем 2,6м

где q_p – 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 1 раз в месяц:

$$L_{бл}=(Q_{экс}*K_{зап})/(1*B_{бл}*H_y) \text{ м}$$

$$B_{бл}=W_ф+a(n-1)$$

$$B_{бл}=4+2,6(6-1)=17,0$$

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

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

2025г $L_{бл}=(5000*0,5)/(17,0*5*1)=29,4$м

2026-2028гг $L_{бл}=(7500*0,5)/(17,0*5*1)=44,1$м

2029-2031гг $L_{бл}=(10000*0,5)/(17,0*5*1)=58,8$м

2032г не рассчитывается

Количество скважин в ряду:

$$N_1=L_{бл}/a_1, \text{ скв}$$

2025г N_1 = 29,4/2,6 = 12скв
2026-2028гг N_1 = 44,1/2,6 = 17скв
2029-2031гг N_1 = 58,8/2,6 = 23скв
2032г не рассчитывается

Общее количество скважин во взрывном блоке:

$$N_{скв} = N_1 * n_р, \text{ скв}$$

2025г $N_{скв}$ = 12*6=72скв
2026-2028гг $N_{скв}$ = 17*6=102скв
2029-2031гг $N_{скв}$ = 23*6=138скв
2032г не рассчитывается

Общая длина скважин, необходимая для взрывания блока:

$$\Sigma lскв = N_{скв} * L_{скв}$$

2025г Σlскв=72*6=432м
2026-2028гг Σlскв=102*6=612м
2029-2031гг Σlскв=138*6=828м
2032г не рассчитывается

Выход горной массы с 1 м скважины в блоке:

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

2025г $V_{г.м} = \frac{17,0 * 29,4 * 5}{432}$ =5,8м^3/м
2026-2028гг $V_{г.м} = \frac{17,0 * 44,1 * 5}{612}$ =6,1м^3/м
2029-2031гг $V_{г.м} = \frac{17,0 * 58,8 * 5}{828}$ =6,0м^3/м
2032г не рассчитывается

Фактический удельный расход ВВ по блоку:

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

2025г $q_ф$=(29,76*72)/(17,0*29,4*5)=0,86кг/м^3
2026-2028гг $q_ф$=(29,76*102)/(17,0*44,1*5)=0,81кг/м^3
2029-2031гг $q_ф$=(29,76*138)/(17,0*58,8*5)=0,82кг/м^3
2032г не рассчитывается

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.

2025г $Q_{год}$=50000×0,86=43000кг
2026-2028гг $Q_{год}$=75000×0,81=60750кг
2029-2031гг $Q_{год}$=100000×0,82=82000кг
2032г не рассчитывается

Расход ВВ на карьере за один массовый взрыв:

2025г Q=5000×0,86=4300кг
2026-2028гг Q=7500×0,81=6075кг
2029-2031гг Q=10000×0,82=8200кг
2032г не рассчитывается

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

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

$$X_o = 5*0,77*\sqrt{(3,0*5,0)} = 14,9м$$

Полная ширина развала:

$$X = X_0 + (n_p - 1) \cdot b\ ,м$$

$$X = 14,9 + (6-1)*2,6 = 27,9м$$

Скважины бурят буровыми станками типа УРБ-2М, с диаметром бурения - 115мм.

Техническая производительность станка УРБ-2М, составляет за 8-мичасовую смену – $Н_в$ = 48,17п.м/см.

Фактическая производительность станка составляет:

$$Н_ф = Н_в \text{ х } К_т \text{ х } К_о \text{ м/см}$$

где:

$К_т$ - поправочный коэффициент на трещиноватость горных пород - 0,95;

$К_о$ - поправочный коэффициент на обводнение скважин - 0,95.

$Н_ф$ = 43,5п.м/см.

Необходимое количество смен для буровой установки:

2025г N=4320/43,5=99,3смен

2026-2028г N=6120/43,5=140,7смен

2029-2031г N=8280/43,5=190,3смен

2032г не рассчитывается

Для выполнения годового объема буровых работ 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.

С целью уменьшения разрушительного действия взрыва, улучшения дробления полезного ископаемого планом принято короткозамедленное взрывание.

В связи с отсутствием у ТОО «Акжар-Инвест» 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.

5.16 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 горнотехнического восстановления земель, нарушенных открытыми горными разработками предприятий промышленности строительных материалов».

Планом предусматривается отдельное снятие ПРС (почвенно-растительный слой).

ПРС складируется в отдельный внешний склад ПРС и используется в дальнейшем для засыпки отвала вскрышных пород.

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

Организация производства работ по рекультивации.

Работы по рекультивации земель предусматриваются в следующей последовательности:

1. Снятие ПРС производится путем срезки бульдозером Shantui SD23 с созданием навалов с последующей погрузкой фронтальным погрузчиком ZL50G в автосамосвалы МАЗ 51605-280-650.

2. Транспортировка вскрышных пород (ПРС) на временный склад.

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

Настоящим планом горных работ предусматривается отработка запасов месторождения Высотное-2. 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

Отработка участка производится открытым способом. При работе объектов возможны незначительные 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 (ПРС, глинисто-песчано дресвяного грунта, внутренней вскрыши, готовой продукции);
- Пыление при разгрузке горной массы на отвалы и в бункера ДСК, а также при статическом хранении материалов;
- Пыление при работе дробильно-сортировочного комплекса;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы загрязняющих веществ при работе ТРК, хранении топлива;
- Выбросы загрязняющих веществ при работе отопительной печи, хранении угля и золы;
- Выбросы загрязняющих веществ при работе сварочного аппарата.

Месторождение магматических пород (строительного камня) «Высотное-2»

Снятие, перемещение и погрузка почвенно-растительного слоя (ПРС)

Верхний слой поверхности представлен почвенно-растительным слоем, средняя мощность которого составляет 0,2 м.

Объем снятия ПРС, согласно календарному плану, составит:

Виды работ	**Объем работ, всего, м^3 (тонн) по годам отработки**				
Снятие ПРС	2025	2026-2028 гг.	2029 год	2030	2031
	7900 (13 825)	6500 (11 375)	3400 (5950)	1800 (3150)	2200 (3850)

Средняя плотность ПРС составляет 1,75 т/м^3. Влажность 10%.

Срезка ПРС ***(ист.№6001)*** предусмотрена бульдозером Shantui SD23 производительностью 1196,9 м^3/см (261,8 тонн/час), с последующим перемещением в бурты, из которых погрузчиком производится погрузка в автосамосвалы и транспортируется на склад ПРС.

Погрузка ПРС ***(ист.№6017)*** в автосамосвалы предусмотрена погрузчиком ZL50G производительностью 3141,8 м^3/см (687,3 тонн/час).

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

Транспортировка ПРС ***(ист.№6002)*** на склад осуществляется 7 автосамосвалами МАЗ 51605-280-650 грузоподъемностью 20 тонн, с площадью кузова – 12 м^2. Среднее расстояние транспортировки составляет – 0,4 км. Количество ходок в час составляет 7.

Время работы техники:

Год отработки / Вид техники	Бульдозер (1 ед.)	Погрузчик (1 ед.)	Автосамосвал (7 ед.)
2025 г.	8 час/сутки, 52,8 час/год	8 час/сутки, 20 час/год	8 час/сутки, 20 час/год
2026-2028 гг.	8 час/сутки, 43,2 час/год	8 час/сутки, 16,8 час/год	8 час/сутки, 16,8 час/год
2029 г.	8 час/сутки, 22,4 час/год	8 час/сутки, 8,8 час/год	8 час/сутки, 8,8 час/год
2030 г.	8 час/сутки, 12 час/год	4,8 час/сутки, 4,8 час/год	4,8 час/сутки, 4,8 час/год
2031 г.	8 час/сутки, 14,4 час/год	5,6 час/сутки, 5,6 час/год	5,6 час/сутки, 5,6 час/год

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

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

Разгрузка и хранение ПРС

Разгрузка ПРС ***(ист.№6003/001)*** на склад будет осуществляться 7 автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн, с площадью кузова – 12 м^2, производительностью 570,7 м^3/см (124,8 тонн/час). Время разгрузки автосамосвалов будет равно времени работы автосамосвалов при транспортировке.

Почвенно-растительный слой складируется на **склад ПРС** ***(ист.№6003/002)*** расположенный в непосредственной близости от карьера. Объем заскладированного ПРС составляет 6,04 тыс. м^3. На конец отработки объем складируемого ПРС составит 100,0 тыс. м^3.

Параметры склада ПРС:

Годы отработки	Площадь по годам отработки, м^2	Средняя высота, м
Склад ПРС		
2025 г.	3000	1
2026-2028 гг.	6000	2
2029 г.	7600	5
2030 г.	10000	7
2031 гг.	10220	10

Склад ПРС организуется с восточной стороны карьера.

При разгрузке ПРС в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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».

Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта

Объем выемки глинисто-песчано-дресвяного грунта, согласно календарному плану, составит:

Виды работ	**Объем работ, всего, м^3 (тонн) по годам отработки**				
Выемка глинисто-песчано-дресвяного	2025 г.	2026-2028 гг.	2029 год	2030 г.	2031 г.
	45 200 (108 480)	40 600 (97 440)	22 200 (53 280)	15 900 (38 160)	16 900 (40 560)

Средняя плотность глинисто-песчано-дресвяного грунта составляет 2,4 т/м^3. Влажность 12%.

Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта ***(ист.№6004)*** предусмотрены погрузчиком производительностью 3141,8 м^3/см (942,54 тонн/час) в автосамосвалы и транспортировкой на склад готовой продукции.

Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта ***(ист.№6005)*** на склад готовой продукции осуществляется 3 автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн, с площадью кузова – 12 м^2. Среднее расстояние транспортировки составляет – 0,4 км. Количество ходок в час составляет 7.

Время работы техники:

Год отработки / Вид техники	Погрузчик (1 ед)	Автосамосвал (7 ед)
2025 г.	8 час/сут, 115,2 час/год	8 час/сут, 115,2 час/год
2026-2028 гг.	8 час/сут, 103,2 час/год	8 час/сут, 103,2 час/год
2029 г.	8 час/сут, 56,8 час/год	8 час/сут, 56,8 час/год
2030 г.	8 час/сут, 40,8 час/год	8 час/сут, 40,8 час/год
2031 г.	8 час/сут, 43,2 час/год	8 час/сут, 43,2 час/год

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

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

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

Разгрузка и хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта

Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта *(ист.№6006/001)* будет осуществляться 7 автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн, с площадью кузова – 12 м^2, производительностью 570,7 м^3/см (171,2 тонн/час). Время разгрузки автосамосвалов будет равно времени работы автосамосвалов при транспортировке.

Для хранения глинисто-песчано-дресвяного грунта предусмотрен склад ***(ист.№6006/002).***

Параметры склада глинисто-песчано-дресвяного грунта:

Годы отработки	**Площадь по годам отработки, м^2**	**Средняя высота, м**
Склад глинисто – песчано-дресвяного грунта		
2025 г.	5000,0	2
2026-2028 гг.	10000,0	2
2029 г.	29000,0	10
2030 г.	35000,0	16
2031 г.	36615,0	20

Часть глинисто – песчано-дресвяного грунта предполагается использовать на строительство внутриплощадочных автомобильных дорог и возможно, при наличии потребителя, часть объемов грунтов будет реализована.

В этой связи объем заскладированного грунта будет несколько ниже утвержденных запасов.

Склад глинисто - песчано-дресвяного грунта организуется с восточной стороны карьера.

При разгрузке и хранении грунта в атмосферу неорганизованно выделяется 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».

Буровзрывные (подготовительные) работы

Для заложения взрывчатого вещества бурятся скважины.

Общее количество скважин во взрывном блоке:

- 2025 г. = 72 скв;
- 2026-2028 гг. = 102 скв.;
- 2029-2031 гг. = 138 скв.;

Скважины бурят буровым станком типа УРБ-2М (1 ед) ***(ист.№6010)***, с диаметром бурения - 115 мм.

Техническая производительность станка УРБ-2М, составляет за 8-ми часовую смену – $Н_в$ = 48,17 п.м/см.

Время работы бурового станка:

- 2025 г. - 8 час/сутки, 794,4 час/год;
- 2026-2028 гг. - 8 час/сутки, 1125,6 час/год;
- 2029-2031 гг. – 8 час/сутки, 1522,4 час/год

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

Взрывные работы *(ист.№6018)*. В качестве взрывчатого вещества (ВВ) используется Граммонит 79/21.

Расход ВВ.

	2025 г.	**2026-2028 гг.**	**2029-2031 гг.**
Годовой объем взорванной горной породы, м^3/год	50000	75000	100000
Количество взорванного взрывчатого вещества, кг/год	43000	60750	82000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3	5000	7500	10000
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, кг	4300	6075	8200

Коэффициент крепости пород по шкале М.М.Протодьяконова в среднем составляет 7-16,3. 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.

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

Добычные работы

Объем добычи строительного камня согласно календарному плану горных работ составит:

Виды работ	**Объем работ, всего, м^3 (тонн) по годам отработки**		
Добыча п/и	2025 год	2026-2028 гг.	2029-2031 гг.
	50 000 (130 000)	75 000 (195 000)	100 000 (260 000)

Плотность породы составляет 2,6 т/м^3. Влажность породы –10%.

Выемочно-погрузочные работы строительного камня *(ист.№6019)* предусмотрены экскаватором Doosan 340LC-V производительностью 904,8 м^3/см (294,06 тонн/час) погрузкой в автосамосвалы, транспортировкой на дробильный комплекс (ДК) и склад готовой продукции.

Транспортировка полезного ископаемого *(ист.№6020)* осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн, с площадью кузова – 12 м^2, производительностью 441,2 м^3/см (143,4 тонн/час) на дробильный комплекс (ДК) и склад готовой продукции. Среднее расстояние транспортировки составляет – 1,3 км. Количество ходок в час составляет 5.

Время работы техники:

Год отработки / Вид техники	Экскаватор (1 ед.)	Автосамосвал (3 ед.)
2025 г.	8 час/сутки, 442,4 час/год	8 час/сутки, 442,4 час/год
2026-2028 гг.	8 час/сутки, 663,2 час/год	8 час/сутки, 663,2 час/год
2029-2031 гг.	8 час/сутки, 884 час/год	8 час/сутки, 884 час/год

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

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

Планировочные работы на участке

Планировочные работы ***(ист. №6022)*** на участке будут проводиться бульдозером (1 шт.).

Время планировочных работ 8 часов в сутки, 1480 часов в год.

В процессе планировочных работ в результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

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

Поливомоечная машина

При отработке карьера, на внутренних карьерных и подъездных дорогах осуществляется пылеподавление с помощью поливомоечной машины КО-823-03 ***(ист. №6023).***

Время работы поливомоечной машины составит: 4 часа в сутки, 740 часов в год.

Эффективность пылеподавления составляет 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». Кратность пылеподавления – 1 раз в смену. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м^2. Общая площадь орошаемой территории – 30000 м^2.

Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Дробильно-сортировочный комплекс

Переработка строительного камня для производства фракционного щебня осуществляется на дробильно-сортировочном комплексе, расположенный в 0,3 км севернее от месторождения.

Доставка строительного камня на ДСК осуществляется автосамосвалами МАЗ грузоподъемностью 20 тонн, с площадью кузова – 12 м^2, непосредственно с карьера добычи строительного камня «Высотное-2».

Дробильно-сортировочная установка предназначена для переработки строительного камня с выходом готовой товарной продукции – фракционного щебня (фр.5-20, 20-40 мм).

Время работы установки:

	ДСК
2025 г.	8 час/сутки, 433,6 час/год
2026-2028 гг.	8 час/сутки, 650,4 час/год
2029-2031 гг.	8 час/сутки, 866,4 час/год

Принцип работы ДСК заключается в следующем:

Строительный камень автосамосвалами доставляется на склад готовой продукции ***(источник №6024)***, (площадь склада 400 м^2, высотой 3 м) или разгружается сразу в приемный бункер ДСК.

Разгрузка строительного камня ***(ист.№6021)*** на склад будет осуществляться автосамосвалами грузоподъемностью 20 тонн, с площадью кузова – 12 м^2, производительностью 441,2 м^3/см (143,4 тонн/час). Время разгрузки автосамосвалов будет равно времени работы автосамосвалов при транспортировке.

Со склада материал погрузчиком с емкостью ковша 3,0 м^3 исходный материал фракции 0-900 мм засыпается в приемный бункер ***(ист. №6025)***.

Исходный материал загружается в вибрационный питатель ***(ист.№6026).***

Фракция 0-70 мм ленточным конвейером №1 ***(ист. №6027)*** перемещается на склад №1 фракции 0-70 мм.

Фракция 0-70 мм отгружается на открытый склад №1 ***(ист.№ 6028),*** площадью 200 м^2.

С приемного бункера исходный материал загружается на щековую дробилку МА-1290 ***(ист.№6029/001)***. Размер исходного материала составляет 0-900 мм.

Материал фракции 0-700 мм разгружается из щековой дробилки ***(ист.№6029/002).***

Дробленная масса по ленточному конвейеру №2 ***(ист.№6030)*** отправляется на роторную дробилку Хеминис-1213.

Материал фракции 0-700 мм загружается на роторную дробилку Хеминис-1213 ***(ист.№6031/001).***

Материал фракции 0-300 мм разгружается из роторной дробилки Хеминис-1213 ***(ист.№6031/002).***

Дробленная масса фракции 0-300 мм по ленточному конвейеру №3 ***(ист.№6032)*** отправляется на грохот ГИС-63 (сито 5,20 мм).

На грохоте ГИС-63 (сито 5,20,70 мм) ***(ист.№6033)*** происходит грохочение и разделение по фракциям.

Фракция 0-5 мм ленточным конвейером №4 ***(ист.№6034)*** перемещается на склад №2 фракции 0-5 мм.

Фракция 0-5 мм отгружается на открытый склад №2 ***(ист. № 6035),*** площадью 200 м^2.

Фракция 5-20 мм ленточным конвейером №5 **(*ист.№6036)*** перемещается на склад №3 фракции 5-20 мм.

Фракция 5-20 мм отгружается на открытый склад №3 ***(ист.№ 6037),*** площадью 200 м^2.

Дробленная масса фракции 0-300 мм по ленточному конвейеру №6 ***(ист.№6038)*** отправляется на роторную дробилку Tayro-25PE.

Материал фракции 0-300 мм загружается на роторную дробилку Tayro-25PE ***(ист. №6039/001).***

Материал фракции 0-200 мм разгружается из роторной дробилки Tayro-25PE ***(ист.№6039/002).***

Дробленная масса фракции 0-200 мм по ленточному конвейеру №7 ***(ист.№6040)*** отправляется на грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм).

На грохоте ГИС-53 (сито 5,20 мм) ***(ист.№6041)*** происходит грохочение и разделение по фракциям.

Фракция 0-5 мм ленточным конвейером №8 ***(ист.№6042)*** перемещается на склад №4 фракции 0-5 мм.

Фракция 0-5 мм отгружается на открытый склад №4 ***(ист.№ 6043),*** площадью 200 м^2.

Фракция 5-20 мм ленточным конвейером №9 ***(ист. №6044)*** перемещается на склад №5 фракции 5-20 мм.

Фракция 5-20 мм отгружается на открытый склад №5 ***(ист.№ 6045),*** площадью 200 м^2.

Фракция 20-40 мм ленточным конвейером №10 ***(ист.№6046)*** перемещается на склад №6 фракции 20-40 мм.

Фракция 20-40 мм отгружается на открытый склад №6 ***(ист.№ 6047),*** площадью 200 м^2.

Отгрузка щебня в автосамосвалы потребителям

Отгрузка фракции 0-70 мм потребителям ***(ист.№6048)*** будет производится погрузчиком производительностью 3141,8 м^3/см (1021,1 т/час).

Объем перегружаемой породы:

Виды работ	**Объем работ, всего, м^3 (тонн) по годам**		
Отгрузка фр. 0-70 мм потребителям	2025 г.	2026-2028 гг.	2029-2031 гг.
	12 500 (32 500)	18 750 (48 750)	25 000 (65 000)

Плотность щебня 2,6 т/м^3, влажность – 10%.

Время работы техники:

2025 г. – 8 ч/сутки, 32 ч/год;

2026-2028 гг. – 8 ч/сутки, 48 ч/год;

2029-2031 гг. – 8 часов в сутки, 64 ч/год.

Отгрузка фракции 0-5 мм потребителям ***(ист.№6049)*** будет производится погрузчиком производительностью 3141,8 м^3/см (1021,1 т/час).

Объем перегружаемой породы:

Виды работ	**Объем работ, всего, м^3 (тонн) по годам**		
Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям	2025 г.	2026-2028 гг.	2029-2031 гг.
	10 000	15 000	20 000

	(26 000)	(39 000)	(52 000)

Плотность щебня 2,6 т/м^3, влажность – 10%.

Время работы техники:

2025 г. – 8 ч/сутки, 25,6 ч/год;

2026-2028 гг. – 8 ч/сутки, 38,4 ч/год;

2029-2031 гг. – 8 часов в сутки, 51,2 ч/год.

Отгрузка фракции 5-20 мм потребителям ***(ист.№6050)*** будет производится погрузчиком производительностью 3141,8 м^3/см (1021,1 т/час).

Объем перегружаемой породы:

Виды работ	**Объем работ, всего, м^3 (тонн) по годам**		
Отгрузка фр. 5-20 мм потребителям	2025 г.	2026-2028 гг.	2029-2031 гг.
	22 500 (58 500)	33 750 (87 750)	45 000 (117 000)

Плотность щебня 2,6 т/м^3, влажность – 10%.

Время работы техники:

2025 г. – 8 ч/сутки, 57,6 ч/год;

2026-2028 гг. – 8 ч/сутки, 85,6 ч/год;

2029-2031 гг. – 8 часов в сутки, 114,4 ч/год.

Отгрузка фракции 20-40 мм потребителям ***(ист.№6051)*** будет производится погрузчиком производительностью 3141,8 м^3/см (1021,1 т/час).

Объем перегружаемой породы:

Виды работ	**Объем работ, всего, м^3 (тонн) по годам**		
Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям	2025 г.	2026-2028 гг.	2029-2031 гг.
	5000 (13 000)	7500 (19 500)	10 000 (26 000)

Плотность щебня 2,6 т/м^3, влажность – 10%.

Время работы техники:

2025 г. – 8 ч/сутки, 12,8 ч/год;

2026-2028 гг. – 8 ч/сутки, 19,2 ч/год;

2029-2031 гг. – 8 часов в сутки, 25,6 ч/год.

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

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

Промплощадка

Промплощадка расположена вблизи карьера северного борта карьера. На промплощадке расположены: бытовой вагончик; пункт охраны; уборная на 1 одно очко; открытая автостоянка; склад ГСМ с автозаправкой; трансформаторная подстанция.

Склад ГСМ

Для заправки используемой техники и автотранспорта дизельным топливом на территории промплощадки предусмотрена блочно-контейнерная автозаправочная станция.

Отпуск дизельного топлива осуществляется одной топливораздаточной колонкой ***(ист.№6016).***

На территории БКАЗС для хранения дизельного топлива размещены наземные резервуары в количестве 3 единиц, один из которых резервный. Объем резервуаров составляет: 5 м^3 и 3 м^3, объем резервного резервуара 50 м^3.

Годовой объем нефтепродуктов на 2025-2031 гг. составляет по 126,5 м^3.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит:

- при хранении нефтепродуктов через дыхательные клапаны h = 5 м, d = 0,05 м ***(ист.№№0001,0003)*;**

В выбросах присутствуют: *углеводороды предельные С12-19; сероводород*.

Бытовой вагончик

Для отопления вагончика в холодный период в ней установлена печь бытовая. В качестве топлива используется уголь Шубаркольского бассейна. Время работы печи 167 дней, 8 часов в сутки, 1336 часов в год. Расход топлива с 2025-2031 гг. по 4 т/год.

Для розжига печей используются дрова. Общий годовой объем с 2025-2031 гг. по 3,0 м^3.

Источником загрязнения является дымовая труба ***(ист.№0002)*** высотой 5 м, и диаметром 0,1 м.

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

Склад угля

Для хранения угля предусмотрен склад на открытой площадке ***(ист.№6052)*** площадью 9м^2. Доставка топлива осуществляется по необходимости автомобильным транспортом.

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

Образующаяся в процессе сгорания топлива зола, складируется в контейнер ***(ист.№6053)*** высотой 1,5 м, и размером крышки 2*2 м, расположенный на промышленной площадке. По мере накопления золошлак вывозится с территории, согласно договору со специализированной организацией.

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

Открытая стоянка техники

На открытой стоянке карьера ***(ист.№6054)*** будут парковаться бульдозер, погрузчик, экскаватор. Время работы стоянки с 2025-2031 гг. по 30,87 часов в год.

Грузовые автомобили, работающие на транспортировке вскрыши, будут арендоваться, и парковаться в карьере не будут.

При въезде и выезде автотранспорта со стоянки в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерод оксид, углеводороды предельные, сера диоксид, сажа.

Сварочный цех

В сварочном цехе предусмотрен сварочный пост. При проведении сварочных работ используются электроды марки Т-590 и МР 422, годовой расход электродов зависит от временного режима работы сварочного поста и составит в среднем 15 кг в год. Время работы сварочного поста составляет 1 час в день.

Загрязняющими веществами, выделяемыми в процессе работы электросварочного аппарата, являются: *железо (II, III) оксид (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), фтористые газообразные соединения.*

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от электросварочного аппарата и металлообрабатывающих станков происходит неорганизованно, через дверной проем

(ист. №6055).

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

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблицах 7.1.2.

Таблица групп суммаций представлена в таблице 7.1.3.

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						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
005		Резервуар д/т №1	1	7200	Дыхательный клапан	0001	3	0.05х5	3	0.75		622	1177	
007		Бытовая печь	1	1336	Дымовая труба	0002	5	0.1х0.1	3	0.03		543	1114	

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	60.100	0.0088436	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	9.767	0.0014382	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	404.333	0.0583	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	1076.667	0.17565	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	43.000	0.00621	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.04306	1435.333	0.207	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Резервуар д/т №2	1	7200	Дыхательный клапан	0003	3	0.05х5	3	0.75		623	1174	
001		Снятие ПРС	1	52.8	Пылящая поверхность	6001	2					732	695	2
001		Транспортировка ПРС	1	20	Пылящая поверхность	6002	3					731	679	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.916		0.1045	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.03566		0.456	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС Статистическое хранение ПРС	1 1	20 8760	Пылящая поверхность	6003	1					1515	555	54
001		Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	115.2	Пылящая поверхность	6004	2					663	397	2
001		Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	115.2	Пылящая поверхность	6005	2					730	402	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
54					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1742		1.01045	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.22		0.0547	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0111		0.142	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	115.2	Пылящая поверхность	6006	2					1440	654	70
		Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	8760										
001		Буровой станок	1	794.4	Пылящая поверхность	6010	3					787	493	2
006		Топливораздаточная колонка	1	30	Горловина пистолета	6016	2					626	1176	3
001		Погрузка ПРС в автосамосвалы	1	20	Пылящая поверхность	6017	3					740	686	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
70					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.038795		0.27247	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325		0.93	2025
3					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000952	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00339	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.437		0.1045	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	2	Пылящая поверхность	6018	3					741	649	2
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	442.4	Пылящая поверхность	6019	3					670	545	255

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.66		0.0904	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.757		0.0147	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	32.6		0.649	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)	33		0.396	2025
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00735		0.00702	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и	1	442.4	Пылящая поверхность	6020	3					734	628	2
001		Разгрузка п/и	1	442.4	Пылящая поверхность	6021	3					905	986	2
001		Планировочные работы на участке	1	1480	Автотранспорт	6022	1.5					820	494	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02467		0.3155	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000251		0.000491	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077		0.0543	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125		0.00883	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144		0.01013	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00897		0.00636	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Поливомоечная машина	1	740	Автотранспорт	6023	1.5					662	597	2
003		Склад готовой продукции	1	8760	Пылящая поверхность	6024	3					915	998	20
003		Приемный бункер	1	433.6	Пылящая поверхность	6025	3					874	994	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768		0.0556	2025
					2732	Керосин (654*)	0.02047		0.01458	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309		0.1344	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502		0.02184	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389		0.01685	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065		0.02825	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604		0.264	2025
					2732	Керосин (654*)	0.01113		0.0486	2025
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00348		0.0267	2025
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000833		0.00078	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Вибрационный питатель	1	433.6	Пылящая поверхность	6026	3					874	997	4
003		Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6027	1			0.33		869	999	1
003		Открытый склад № 1 фр.0-70 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6028	3					862	1002	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	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)	0.0000219		0.0000205	2025
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.546	2025
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00696		0.0534	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	433.6	Пылящая поверхность	6029	3			3.89		874	999	4
		Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	433.6										
003		Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213	1	433.6	Пылящая поверхность	6030	1			0.33		874	1003	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	433.6	Пылящая поверхность	6031	3			3.75		874	1008	3
		Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	433.6										

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.54		19.58	2025
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.546	2025
3	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	36		56.2	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)	1	433.6	Пылящая поверхность	6032	1			0.33		874	1013	1
003		Грохот ГИС-63	1	433.6	Пылящая поверхность	6033	3			1.39		874	1018	4
003		Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6034	1			0.33		869	1020	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.546	2025
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		4.77	2025
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.35		0.546	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Открытый склад №2 фр. 0-5 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6035	5					862	1022	8
003		Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6036	1			0.33		879	1020	6
003		Открытый склад №3 фр. 5-20 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6037	5					886	1021	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2025
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.546	2025
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0087		0.0667	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ	1	433.6	Пылящая поверхность	6038	1			0.33		874	1023	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	433.6	Пылящая поверхность	6039	3			3.75		874	1028	4
		Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	433.6										
003		Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53	1	433.6	Пылящая поверхность	6040	1			0.33		874	1033	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.546	2025
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	36		56.2	2025
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.35		0.546	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)	1	433.6	Пылящая поверхность	6041	3			1.39		874	1038	4
003		Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6042	1			0.33		869	1040	1
003		Открытый склад №4 фр. 0-5 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6043	5					862	1042	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		4.77	2025
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.546	2025
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6044	1			0.33		874	1043	1
003		Открытый склад №5 фр. 5-20 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6045	5					874	1050	8
003		Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр. 20-40 мм	1	433.6	Пылящая поверхность	6046	1			0.33		879	1040	6
003		Открытый склад	1	433.6	Пылящая	6047	5					885	1043	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2025
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0087		0.0667	2025
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.546	2025
8					2908	Пыль неорганическая,	0.0087		0.0667	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		№ 6 фр. 20-40 мм			поверхность									
004		Отгрузка фр. 0-70мм потребителям	1	32	Пылящая поверхность	6048	3					853	1002	2
004		Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям	1	25.6	Пылящая поверхность	6049	3					861	1032	2
004		Отгрузка фр. 5-20мм	1	57.6	Пылящая поверхность	6050	3					874	1058	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ 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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.723		0.1872	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.08		0.2246	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	3.404		0.421	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		потребителям												
004		Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям	1	12.8	Пылящая поверхность	6051	3					892	1044	2
007		Склад угля	1	7200	Пылящая поверхность	6052	5					556	1111	3
007		Закрытый контейнер золы	1	7200	Люк контейнера	6053	1.5					556	1171	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ 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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.404		0.0936	2025
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522		0.04005	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00000348		0.0000445	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Открытая стоянка техники	1	120	Автотранспорт	6054	3					595	1144	2
007		Сварочный аппарат	1	300	Дверной проем	6055	4					530	1048	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2025 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066		2.0774	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358		0.3376	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303		0.31064	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415		0.3343	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178		3.23	2025
					2732	Керосин (654*)	0.06027		0.6081	2025
4					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055		0.0001485	2025
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611		0.0000165	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222		0.000006	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						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
005		Резервуар д/т №1	1	7200	Дыхательный клапан	0001	3	0.05х5	3	0.75		622	1177	
007		Бытовая печь	1	1336	Дымовая труба	0002	5	0.1х0.1	3	0.03		543	1114	

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	60.100	0.0088436	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	9.767	0.0014382	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	404.333	0.0583	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	1076.667	0.17565	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	43.000	0.00621	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.04306	1435.333	0.207	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Резервуар д/т №2	1	7200	Дыхательный клапан	0003	3	0.05х5	3	0.75		623	1174	
001		Снятие ПРС	1	43.2	Пылящая поверхность	6001	2					732	695	2
001		Транспортировка ПРС	1	16.8	Пылящая поверхность	6002	3					731	679	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.916		0.086	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.03566		0.456	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС Статистическое хранение ПРС	1 1	16.8 8760	Пылящая поверхность	6003	1					1515	555	54
001		Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	103.2	Пылящая поверхность	6004	2					663	397	2
001		Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	103.2	Пылящая поверхность	6005	2					730	402	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
54					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3047		2.0086	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.22		0.0491	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0111		0.142	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	103.2	Пылящая поверхность	6006	2					1440	654	70
		Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	8760										
001		Буровой станок	1	1125.	Пылящая поверхность	6010	3					787	493	2
006		Топливораздаточная колонка	1	30	Горловина пистолета	6016	2					626	1176	3
001		Погрузка ПРС в автосамосвалы	1	16.8	Пылящая поверхность	6017	3					740	686	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
70					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.073595		0.53891	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325		1.317	2026
3					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000952	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00339	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.437		0.086	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	2	Пылящая поверхность	6018	3					741	649	2
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	663.2	Пылящая поверхность	6019	3					670	545	255

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.31		0.218	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.188		0.03544	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	51.2		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)	19.8		0.396	2026
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00735		0.01053	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и	1	663.2	Пылящая поверхность	6020	3					734	628	2
001		Разгрузка п/и	1	663	Пылящая поверхность	6021	3					905	986	2
001		Планировочные работы на участке	1	1480	Автотранспорт	6022	1.5					820	494	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02467		0.3155	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000251		0.000737	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077		0.0543	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125		0.00883	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144		0.01013	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00897		0.00636	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Поливомоечная машина	1	740	Автотранспорт	6023	1.5					662	597	2
003		Склад готовой продукции	1	8760	Пылящая поверхность	6024	3					915	998	20
003		Приемный бункер	1	650.4	Пылящая поверхность	6025	3					874	994	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768		0.0556	2026
					2732	Керосин (654*)	0.02047		0.01458	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309		0.1344	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502		0.02184	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389		0.01685	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065		0.02825	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604		0.264	2026
					2732	Керосин (654*)	0.01113		0.0486	2026
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00348		0.0267	2026
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000833		0.00117	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Вибрационный питатель	1	650.4	Пылящая поверхность	6026	3					874	997	4
003		Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6027	1			0.33		869	999	1
003		Открытый склад № 1 фр.0-70 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6028	3					862	1002	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	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)	0.0000219		0.0000307	2026
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.82	2026
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00696		0.0534	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	650.4	Пылящая поверхность	6029	3			3.89		874	999	4
		Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	650.4										
003		Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213	1	650.4	Пылящая поверхность	6030	1			0.33		874	1003	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	650.4	Пылящая поверхность	6031	3			3.75		874	1008	3
		Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	650.4										

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.54		29.36	2026
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.82	2026
3	Орошение водой;	2908	100	80.02/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	36		84.2	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)	1	650.4	Пылящая поверхность	6032	1			0.33		874	1013	1
003		Грохот ГИС-63	1	650.4	Пылящая поверхность	6033	3			1.39		874	1018	4
003		Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6034	1			0.33		869	1020	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.82	2026
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		7.16	2026
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.35		0.82	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Открытый склад №2 фр. 0-5 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6035	5					862	1022	8
003		Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6036	1			0.33		879	1020	6
003		Открытый склад №3 фр. 5-20 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6037	5					886	1021	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2026
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.82	2026
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0087		0.0667	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ	1	650.4	Пылящая поверхность	6038	1			0.33		874	1023	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	650.4	Пылящая поверхность	6039	3			3.75		874	1028	4
		Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	650.4										
003		Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53	1	650.4	Пылящая поверхность	6040	1			0.33		874	1033	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.82	2026
4	Орошение водой;	2908	100	80.02/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	36		84.2	2026
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.35		0.82	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)	1	650.4	Пылящая поверхность	6041	3			1.39		874	1038	4
003		Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6042	1			0.33		869	1040	1
003		Открытый склад №4 фр. 0-5 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6043	5					862	1042	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		7.16	2026
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.82	2026
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6044	1			0.33		874	1043	1
003		Открытый склад №5 фр. 5-20 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6045	5					874	1050	8
003		Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр. 20-40 мм	1	650.4	Пылящая поверхность	6046	1			0.33		879	1040	6
003		Открытый склад	1	650.4	Пылящая	6047	5					885	1043	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.82	2026
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0087		0.0667	2026
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		0.82	2026
8					2908	Пыль неорганическая,	0.0087		0.0667	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		№ 6 фр. 20-40 мм			поверхность									
004		Отгрузка фр. 0-70мм потребителям	1	48	Пылящая поверхность	6048	3					853	1002	2
004		Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям	1	38.4	Пылящая поверхность	6049	3					861	1032	2
004		Отгрузка фр. 5-20мм	1	85.6	Пылящая поверхность	6050	3					874	1058	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.723		0.281	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.08		0.337	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	3.404		0.632	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		потребителям												
004		Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям	1	19.2	Пылящая поверхность	6051	3					892	1044	2
007		Склад угля	1	7200	Пылящая поверхность	6052	5					556	1111	3
007		Закрытый контейнер золы	1	7200	Люк контейнера	6053	1.5					556	1171	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.404		0.1404	2026
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522		0.04005	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00000348		0.0000445	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Открытая стоянка техники	1	120	Автотранспорт	6054	3					595	1144	2
007		Сварочный аппарат	1	300	Дверной проем	6055	4					530	1048	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2026 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066		2.0774	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358		0.3376	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303		0.31064	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415		0.3343	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178		3.23	2026
					2732	Керосин (654*)	0.06027		0.6081	2026
4					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055		0.0001485	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611		0.0000165	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222		0.000006	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						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
005		Резервуар д/т №1	1	7200	Дыхательный клапан	0001	3	0.05х5	3	0.75		622	1177	
007		Бытовая печь	1	1336	Дымовая труба	0002	5	0.1х0.1	3	0.03		543	1114	

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	60.100	0.0088436	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	9.767	0.0014382	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	404.333	0.0583	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	1076.667	0.17565	2029
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	43.000	0.00621	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.04306	1435.333	0.207	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Резервуар д/т №2	1	7200	Дыхательный клапан	0003	3	0.05х5	3	0.75		623	1174	
001		Снятие ПРС	1	22.4	Пылящая поверхность	6001	2					732	695	2
001		Транспортировка ПРС	1	8.8	Пылящая поверхность	6002	3					731	679	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.916		0.045	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.03566		0.456	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС Статистическое хранение ПРС	1 1	8.8 8760	Пылящая поверхность	6003	1					1515	555	54
001		Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	56.8	Пылящая поверхность	6004	2					663	397	2
001		Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	56.8	Пылящая поверхность	6005	2					730	402	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
54					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3743		2.5405	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.22		0.02685	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0111		0.142	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	56.8	Пылящая поверхность	6006	2					1440	654	70
		Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	8760										
001		Буровой станок	1	1522.	Пылящая поверхность	6010	3					787	493	2
006		Топливораздаточная колонка	1	30	Горловина пистолета	6016	2					626	1176	3
001		Погрузка ПРС в автосамосвалы	1	8.8	Пылящая поверхность	6017	3					740	686	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
70					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.205995		1.552685	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325		1.78	2029
3					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000952	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00339	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.437		0.045	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	2	Пылящая поверхность	6018	3					741	649	2
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	884	Пылящая поверхность	6019	3					670	545	255

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.88		0.1722	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.443		0.028	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	62.2		1.238	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	26.4		0.317	2029
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00735		0.01404	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и	1	884	Пылящая поверхность	6020	3					734	628	2
001		Разгрузка п/и	1	884	Пылящая поверхность	6021	3					905	986	2
001		Планировочные работы на участке	1	1480	Автотранспорт	6022	1.5					820	494	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02467		0.3155	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000251		0.000983	2029
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077		0.0543	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125		0.00883	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144		0.01013	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00897		0.00636	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Поливомоечная машина	1	740	Автотранспорт	6023	1.5					662	597	2
003		Склад готовой продукции	1	8760	Пылящая поверхность	6024	3					915	998	20
003		Приемный бункер	1	866.4	Пылящая поверхность	6025	3					874	994	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768		0.0556	2029
					2732	Керосин (654*)	0.02047		0.01458	2029
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309		0.1344	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502		0.02184	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389		0.01685	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065		0.02825	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604		0.264	2029
					2732	Керосин (654*)	0.01113		0.0486	2029
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00348		0.0267	2029
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000833		0.00156	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Вибрационный питатель	1	866.4	Пылящая поверхность	6026	3					874	997	4
003		Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6027	1			0.33		869	999	1
003		Открытый склад № 1 фр.0-70 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6028	3					862	1002	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	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)	0.0000219		0.00004095	2029
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2029
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00696		0.0534	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	866.4	Пылящая поверхность	6029	3			3.89		874	999	4
		Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	866.4										
003		Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213	1	866.4	Пылящая поверхность	6030	1			0.33		874	1003	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	866.4	Пылящая поверхность	6031	3			3.75		874	1008	3
		Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	866.4										

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.54		39.08	2029
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2029
3	Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	36		112.2	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)	1	866.4	Пылящая поверхность	6032	1			0.33		874	1013	1
003		Грохот ГИС-63	1	866.4	Пылящая поверхность	6033	3			1.39		874	1018	4
003		Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6034	1			0.33		869	1020	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2029
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		9.54	2029
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.35		1.092	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Открытый склад №2 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6035	5					862	1022	8
003		Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6036	1			0.33		879	1020	6
003		Открытый склад №3 фр. 5-20 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6037	5					886	1021	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2029
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		2.184	2029
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0087		0.0667	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ	1	866.4	Пылящая поверхность	6038	1			0.33		874	1023	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	866.4	Пылящая поверхность	6039	3			3.75		874	1028	4
		Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	866.4										
003		Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53	1	866.4	Пылящая поверхность	6040	1			0.33		874	1033	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2029
4	Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	36		112.2	2029
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.35		1.092	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)	1	866.4	Пылящая поверхность	6041	3			1.39		874	1038	4
003		Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6042	1			0.33		869	1040	1
003		Открытый склад №4 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6043	5					862	1042	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		9.54	2029
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2029
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6044	1			0.33		874	1043	1
003		Открытый склад №5 фр. 5-20 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6045	5					874	1050	8
003		Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр. 20-40 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6046	1			0.33		879	1040	6
003		Открытый склад	1	866.4	Пылящая	6047	5					885	1043	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2029
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0087		0.0667	2029
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2029
8					2908	Пыль неорганическая,	0.0087		0.0667	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		№ 6 фр. 20-40 мм			поверхность									
004		Отгрузка фр. 0-70мм потребителям	1	64	Пылящая поверхность	6048	3					853	1002	2
004		Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям	1	51.2	Пылящая поверхность	6049	3					861	1032	2
004		Отгрузка фр. 5-20мм	1	114.4	Пылящая поверхность	6050	3					874	1058	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.723		0.3744	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.08		0.449	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	3.404		0.842	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		потребителям												
004		Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям	1	25.6	Пылящая поверхность	6051	3					892	1044	2
007		Склад угля	1	7200	Пылящая поверхность	6052	5					556	1111	3
007		Закрытый контейнер золы	1	7200	Люк контейнера	6053	1.5					556	1171	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.404		0.1872	2029
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522		0.04005	2029
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00000348		0.0000445	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Открытая стоянка техники	1	120	Автотранспорт	6054	3					595	1144	2
007		Сварочный аппарат	1	300	Дверной проем	6055	4					530	1048	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2029 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066		2.0774	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358		0.3376	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303		0.31064	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415		0.3343	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178		3.23	2029
					2732	Керосин (654*)	0.06027		0.6081	2029
4					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055		0.0001485	2029
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611		0.0000165	2029
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222		0.000006	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						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
005		Резервуар д/т №1	1	7200	Дыхательный клапан	0001	3	0.05х5	3	0.75		622	1177	
007		Бытовая печь	1	1336	Дымовая труба	0002	5	0.1х0.1	3	0.03		543	1114	

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	60.100	0.0088436	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	9.767	0.0014382	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	404.333	0.0583	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	1076.667	0.17565	2030
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	43.000	0.00621	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.04306	1435.333	0.207	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Резервуар д/т №2	1	7200	Дыхательный клапан	0003	3	0.05х5	3	0.75		623	1174	
001		Снятие ПРС	1	12	Пылящая поверхность	6001	2					732	695	2
001		Транспортировка ПРС	1	4.8	Пылящая поверхность	6002	3					731	679	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.916		0.0238	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.03566		0.456	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС Статистическое хранение ПРС	1 1	4.8 8760	Пылящая поверхность	6003	1					1515	555	54
001		Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	40.8	Пылящая поверхность	6004	2					663	397	2
001		Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	40.8	Пылящая поверхность	6005	2					730	402	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
54					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4787		3.34238	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.22		0.01923	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0111		0.142	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	40.8	Пылящая поверхность	6006	2					1440	654	70
		Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	8760										
001		Буровой станок	1	1522.	Пылящая поверхность	6010	3					787	493	2
006		Топливораздаточная колонка	1	30	Горловина пистолета	6016	2					626	1176	3
001		Погрузка ПРС в автосамосвалы	1	4.8	Пылящая поверхность	6017	3					740	686	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
70					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.247995		1.871923	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325		1.78	2030
3					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000952	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00339	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.437		0.0238	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	2	Пылящая поверхность	6018	3					741	649	2
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	884	Пылящая поверхность	6019	3					670	545	255

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.88		0.1722	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.443		0.028	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	62.2		1.238	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	26.4		0.317	2030
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00735		0.01404	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и	1	884	Пылящая поверхность	6020	3					734	628	2
001		Разгрузка п/и	1	884	Пылящая поверхность	6021	3					905	986	2
001		Планировочные работы на участке	1	1480	Автотранспорт	6022	1.5					820	494	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02467		0.3155	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000251		0.000983	2030
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077		0.0543	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125		0.00883	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144		0.01013	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00897		0.00636	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Поливомоечная машина	1	740	Автотранспорт	6023	1.5					662	597	2
003		Склад готовой продукции	1	8760	Пылящая поверхность	6024	3					915	998	20
003		Приемный бункер	1	866.4	Пылящая поверхность	6025	3					874	994	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768		0.0556	2030
					2732	Керосин (654*)	0.02047		0.01458	2030
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309		0.1344	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502		0.02184	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389		0.01685	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065		0.02825	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604		0.264	2030
					2732	Керосин (654*)	0.01113		0.0486	2030
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00348		0.0267	2030
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000833		0.00156	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Вибрационный питатель	1	866.4	Пылящая поверхность	6026	3					874	997	4
003		Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6027	1			0.33		869	999	1
003		Открытый склад № 1 фр.0-70 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6028	3					862	1002	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	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)	0.0000219		0.00004095	2030
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2030
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00696		0.0534	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	866.4	Пылящая поверхность	6029	3			3.89		874	999	4
		Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	866.4										
003		Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213	1	866.4	Пылящая поверхность	6030	1			0.33		874	1003	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	866.4	Пылящая поверхность	6031	3			3.75		874	1008	3
		Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	866.4										

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.54		39.08	2030
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2030
3	Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	36		112.2	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)	1	866.4	Пылящая поверхность	6032	1			0.33		874	1013	1
003		Грохот ГИС-63	1	866.4	Пылящая поверхность	6033	3			1.39		874	1018	4
003		Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6034	1			0.33		869	1020	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2030
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		9.54	2030
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.35		1.092	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Открытый склад №2 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6035	5					862	1022	8
003		Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6036	1			0.33		879	1020	6
003		Открытый склад №3 фр. 5-20 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6037	5					886	1021	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2030
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		2.184	2030
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0087		0.0667	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ	1	866.4	Пылящая поверхность	6038	1			0.33		874	1023	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	866.4	Пылящая поверхность	6039	3			3.75		874	1028	4
		Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	866.4										
003		Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53	1	866.4	Пылящая поверхность	6040	1			0.33		874	1033	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2030
4	Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	36		112.2	2030
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.35		1.092	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)	1	866.4	Пылящая поверхность	6041	3			1.39		874	1038	4
003		Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6042	1			0.33		869	1040	1
003		Открытый склад №4 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6043	5					862	1042	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		9.54	2030
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2030
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6044	1			0.33		874	1043	1
003		Открытый склад №5 фр. 5-20 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6045	5					874	1050	8
003		Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр. 20-40 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6046	1			0.33		879	1040	6
003		Открытый склад	1	866.4	Пылящая	6047	5					885	1043	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2030
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0087		0.0667	2030
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2030
8					2908	Пыль неорганическая,	0.0087		0.0667	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		№ 6 фр. 20-40 мм			поверхность									
004		Отгрузка фр. 0-70мм потребителям	1	64	Пылящая поверхность	6048	3					853	1002	2
004		Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям	1	51.2	Пылящая поверхность	6049	3					861	1032	2
004		Отгрузка фр. 5-20мм	1	114.4	Пылящая поверхность	6050	3					874	1058	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.723		0.3744	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.08		0.449	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	3.404		0.842	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		потребителям												
004		Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям	1	25.6	Пылящая поверхность	6051	3					892	1044	2
007		Склад угля	1	7200	Пылящая поверхность	6052	5					556	1111	3
007		Закрытый контейнер золы	1	7200	Люк контейнера	6053	1.5					556	1171	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.404		0.1872	2030
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522		0.04005	2030
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00000348		0.0000445	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Открытая стоянка техники	1	120	Автотранспорт	6054	3					595	1144	2
007		Сварочный аппарат	1	300	Дверной проем	6055	4					530	1048	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2030 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066		2.0774	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358		0.3376	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303		0.31064	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415		0.3343	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178		3.23	2030
					2732	Керосин (654*)	0.06027		0.6081	2030
4					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055		0.0001485	2030
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611		0.0000165	2030
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222		0.000006	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						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
005		Резервуар д/т №1	1	7200	Дыхательный клапан	0001	3	0.05х5	3	0.75		622	1177	
007		Бытовая печь	1	1336	Дымовая труба	0002	5	0.1х0.1	3	0.03		543	1114	

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

- ца лин.о ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2031
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	60.100	0.0088436	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	9.767	0.0014382	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	404.333	0.0583	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	1076.667	0.17565	2031
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	43.000	0.00621	2031
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.04306	1435.333	0.207	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Резервуар д/т №2	1	7200	Дыхательный клапан	0003	3	0.05х5	3	0.75		623	1174	
001		Снятие ПРС	1	14.4	Пылящая поверхность	6001	2					732	695	2
001		Транспортировка ПРС	1	5.6	Пылящая поверхность	6002	3					731	679	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.0008	0.00000463	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.275	0.001647	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.916		0.0291	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.03566		0.456	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка ПРС Статистическое хранение ПРС	1 1	5.6 8760	Пылящая поверхность	6003	1					1515	555	54
001		Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	43.2	Пылящая поверхность	6004	2					663	397	2
001		Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	43.2	Пылящая поверхность	6005	2					730	402	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
54					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4887		3.41691	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.22		0.02044	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0111		0.142	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	43.2	Пылящая поверхность	6006	2					1440	654	70
		Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта	1	8760										
001		Буровой станок	1	1522.	Пылящая поверхность	6010	3					787	493	2
006		Топливораздаточная колонка	1	30	Горловина пистолета	6016	2					626	1176	3
001		Погрузка ПРС в автосамосвалы	1	5.6	Пылящая поверхность	6017	3					740	686	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
70					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.258995		1.957044	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.325		1.78	2031
3					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00000952	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00339	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.437		0.0291	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы	1	2	Пылящая поверхность	6018	3					741	649	2
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	884	Пылящая поверхность	6019	3					670	545	255

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.88		0.1722	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.443		0.028	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	62.2		1.238	2031
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	26.4		0.317	2031
200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.00735		0.01404	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка п/и	1	884	Пылящая поверхность	6020	3					734	628	2
001		Разгрузка п/и	1	884	Пылящая поверхность	6021	3					905	986	2
001		Планировочные работы на участке	1	1480	Автотранспорт	6022	1.5					820	494	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02467		0.3155	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000251		0.000983	2031
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077		0.0543	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125		0.00883	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144		0.01013	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00897		0.00636	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Поливомоечная машина	1	740	Автотранспорт	6023	1.5					662	597	2
003		Склад готовой продукции	1	8760	Пылящая поверхность	6024	3					915	998	20
003		Приемный бункер	1	866.4	Пылящая поверхность	6025	3					874	994	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768		0.0556	2031
					2732	Керосин (654*)	0.02047		0.01458	2031
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309		0.1344	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502		0.02184	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389		0.01685	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065		0.02825	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604		0.264	2031
					2732	Керосин (654*)	0.01113		0.0486	2031
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00348		0.0267	2031
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000833		0.00156	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Вибрационный питатель	1	866.4	Пылящая поверхность	6026	3					874	997	4
003		Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6027	1			0.33		869	999	1
003		Открытый склад № 1 фр.0-70 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6028	3					862	1002	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000219		0.00004095	2031
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2031
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00696		0.0534	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	866.4	Пылящая поверхность	6029	3			3.89		874	999	4
		Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290	1	866.4										
003		Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213	1	866.4	Пылящая поверхность	6030	1			0.33		874	1003	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	866.4	Пылящая поверхность	6031	3			3.75		874	1008	3
		Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213	1	866.4										

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2	Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.54		39.08	2031
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2031
3	Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	36		112.2	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)	1	866.4	Пылящая поверхность	6032	1			0.33		874	1013	1
003		Грохот ГИС-63	1	866.4	Пылящая поверхность	6033	3			1.39		874	1018	4
003		Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6034	1			0.33		869	1020	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2031
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		9.54	2031
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.35		1.092	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Открытый склад №2 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6035	5					862	1022	8
003		Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6036	1			0.33		879	1020	6
003		Открытый склад №3 фр. 5-20 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6037	5					886	1021	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2031
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		2.184	2031
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0087		0.0667	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ	1	866.4	Пылящая поверхность	6038	1			0.33		874	1023	1
003		Загрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	866.4	Пылящая поверхность	6039	3			3.75		874	1028	4
		Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ	1	866.4										
003		Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53	1	866.4	Пылящая поверхность	6040	1			0.33		874	1033	1

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2031
4	Орошение водой;	2908	100	80.01/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	36		112.2	2031
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.35		1.092	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)	1	866.4	Пылящая поверхность	6041	3			1.39		874	1038	4
003		Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6042	1			0.33		869	1040	1
003		Открытый склад №4 фр. 0-5 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6043	5					862	1042	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
4	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		9.54	2031
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2031
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01044		0.0801	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6044	1			0.33		874	1043	1
003		Открытый склад №5 фр. 5-20 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6045	5					874	1050	8
003		Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр. 20-40 мм	1	866.4	Пылящая поверхность	6046	1			0.33		879	1040	6
003		Открытый склад	1	866.4	Пылящая	6047	5					885	1043	8

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2031
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0087		0.0667	2031
1	Орошение водой;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35		1.092	2031
8					2908	Пыль неорганическая,	0.0087		0.0667	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		№ 6 фр. 20-40 мм			поверхность									
004		Отгрузка фр. 0-70мм потребителям	1	64	Пылящая поверхность	6048	3					853	1002	2
004		Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям	1	51.2	Пылящая поверхность	6049	3					861	1032	2
004		Отгрузка фр. 5-20мм	1	114.4	Пылящая поверхность	6050	3					874	1058	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.723		0.3744	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.08		0.449	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	3.404		0.842	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		потребителям												
004		Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям	1	25.6	Пылящая поверхность	6051	3					892	1044	2
007		Склад угля	1	7200	Пылящая поверхность	6052	5					556	1111	3
007		Закрытый контейнер золы	1	7200	Люк контейнера	6053	1.5					556	1171	2

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 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)				
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.404		0.1872	2031
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522		0.04005	2031
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00000348		0.0000445	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Открытая стоянка техники	1	120	Автотранспорт	6054	3					595	1144	2
007		Сварочный аппарат	1	300	Дверной проем	6055	4					530	1048	4

Таблица 7.1.1

у для расчета нормативов ПДВ на 2031 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)				
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066		2.0774	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358		0.3376	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303		0.31064	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415		0.3343	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178		3.23	2031
					2732	Керосин (654*)	0.06027		0.6081	2031
4					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055		0.0001485	2031
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611		0.0000165	2031
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222		0.000006	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0000055	0.0001485	0	0.0037125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000000611	0.0000165	0	0.0165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	4.976303	2.3653436	201.0872	59.13359
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.808393	0.3844082	6.4068	6.40680333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.05132	0.33762	6.7524	6.7524
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.06175	0.42721	8.5442	8.5442
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000002135	0.00001878	0	0.0023475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	33.0873	4.37425	1.4041	1.45808333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000000222	0.000006	0	0.0012
2732	Керосин (654*)			1.2		0.09187	0.67128	0	0.5594
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.00076	0.006684	0	0.006684
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00129	0.00621	0	0.0414
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	143.0623644	152.894276	1528.9428	1528.94276

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.00522	0.04005	0	0.267
	В С Е Г О:					182.1465789	161.50752158	1753.1	1612.13608

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0000055	0.0001485	0	0.0037125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000000611	0.0000165	0	0.0165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	7.626303	2.4929436	215.3021	62.32359
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.239393	0.4051482	6.7525	6.75247
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.05132	0.33762	6.7524	6.7524
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.06175	0.42721	8.5442	8.5442
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000002135	0.00001878	0	0.0023475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	51.6873	5.29225	1.6667	1.76408333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000000222	0.000006	0	0.0012
2732	Керосин (654*)			1.2		0.09187	0.67128	0	0.5594
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.00076	0.006684	0	0.006684
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00129	0.00621	0	0.0414
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	130.0276644	227.7254222	2277.2542	2277.25422

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	углей казахстанских месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.00522	0.04005	0	0.267
	В С Е Г О:					190.7928789	237.40500778	2516.3	2364.28921

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0000055	0.0001485	0	0.0037125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000000611	0.0000165	0	0.0165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	9.196303	2.4471436	210.1742	61.17859
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.494393	0.3977082	6.6285	6.62847
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.05132	0.33762	6.7524	6.7524
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.06175	0.42721	8.5442	8.5442
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000002135	0.00001878	0	0.0023475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	62.6873	4.96325	1.5732	1.65441667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000000222	0.000006	0	0.0012
2732	Керосин (654*)			1.2		0.09187	0.67128	0	0.5594
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.00076	0.006684	0	0.006684
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00129	0.00621	0	0.0414
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	136.8296644	304.30920345	3043.092	3043.09203

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.00522	0.04005	0	0.267
	В С Е Г О:					210.4198789	313.60654903	3276.8	3128.74835

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0000055	0.0001485	0	0.0037125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000000611	0.0000165	0	0.0165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	9.196303	2.4471436	210.1742	61.17859
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.494393	0.3977082	6.6285	6.62847
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.05132	0.33762	6.7524	6.7524
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.06175	0.42721	8.5442	8.5442
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000002135	0.00001878	0	0.0023475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	62.6873	4.96325	1.5732	1.65441667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000000222	0.000006	0	0.0012
2732	Керосин (654*)			1.2		0.09187	0.67128	0	0.5594
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.00076	0.006684	0	0.006684
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00129	0.00621	0	0.0414
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	136.9760644	305.38030145	3053.803	3053.80301

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.00522	0.04005	0	0.267
	В С Е Г О:					210.5662789	314.67764703	3287.5	3139.45933

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0000055	0.0001485	0	0.0037125
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000000611	0.0000165	0	0.0165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	9.196303	2.4471436	210.1742	61.17859
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	1.494393	0.3977082	6.6285	6.62847
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.05132	0.33762	6.7524	6.7524
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.06175	0.42721	8.5442	8.5442
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.000002135	0.00001878	0	0.0023475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	62.6873	4.96325	1.5732	1.65441667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000000222	0.000006	0	0.0012
2732	Керосин (654*)			1.2		0.09187	0.67128	0	0.5594
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.00076	0.006684	0	0.006684
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00129	0.00621	0	0.0414
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.3	0.1		3	136.9970644	305.55176245	3055.5176	3055.51762

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	углей казахстанских месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.00522	0.04005	0	0.267
	В С Е Г О:					210.5872789	314.84910803	3289.2	3141.17394

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2»

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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 магматических пород «Высотное-2» 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 «Высотное-2» 2025-2031 гг., 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»:

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 7.1.2.1.

Таблица 7.1.2.1

Результат расчета рассеивания

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест"

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6306	0.0452	0.0030	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2089	0.0117	0.0007	нет расч.	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.5923	0.0160	0.0006	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1755	0.0115	0.0007	нет расч.	3	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1591	0.0095	0.0005	нет расч.	3	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0200000	2
2732	Керосин (654*)	0.1249	0.0071	0.0004	нет расч.	2	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7064	0.6322	0.0836	нет расч.	41	0.3000000	3
__30	0330 + 0333	0.1759	0.0116	0.0007	нет расч.	6		
__31	0301 + 0330	0.6760	0.0491	0.0032	нет расч.	3		
__35	0330 + 0342	0.1755	0.0115	0.0007	нет расч.	4		
__ПЛ	2902 + 2908	0.8330	0.6379	0.0648	нет расч.	41		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
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 ПДК. приведены в долях ПДК.

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 «Высотное-2», 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 2025-2031 гг. для месторождения «Высотное-2», приведены в таблице 7.1.3.1.

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		П 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Промплощадка	0002			0.001803	0.0088436	0.001803	0.0088436	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Промплощадка	0002			0.000293	0.0014382	0.000293	0.0014382	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Промплощадка	0002			0.01213	0.0583	0.01213	0.0583	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Склад ГСМ	0001			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2025
	0003			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Промплощадка	0002			0.0323	0.17565	0.0323	0.17565	2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Склад ГСМ	0001			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2025
	0003			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2025
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Промплощадка	0002			0.00129	0.00621	0.00129	0.00621	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Промплощадка	0002			0.04306	0.207	0.04306	0.207	2025
Итого по организованным				0.091289158	0.46074506	0.091289158	0.46074506	

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Промплощадка	6055			0.0000055	0.0001485	0.0000055	0.0001485	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Промплощадка	6055			0.000000611	0.0000165	0.000000611	0.0000165	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6018				0.0904		0.0904	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6018				0.0147		0.0147	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
ТРК	6016			0.000000977	0.00000952	0.000000977	0.00000952	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6018				0.649		0.649	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Промплощадка	6055			0.000000222	0.000006	0.000000222	0.000006	2025
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ТРК	6016			0.000348	0.00339	0.000348	0.00339	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Карьер	6001			0.916	0.1045	0.916	0.1045	2025
	6002			0.03566	0.456	0.03566	0.456	2025
	6003			0.1742	1.01045	0.1742	1.01045	2025
	6004			0.22	0.0547	0.22	0.0547	2025
	6005			0.0111	0.142	0.0111	0.142	2025
	6006			0.038795	0.27247	0.038795	0.27247	2025
	6010			0.325	0.93	0.325	0.93	2025
	6017			0.437	0.1045	0.437	0.1045	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6018				0.396		0.396	2025
	6019			0.00735	0.00702	0.00735	0.00702	2025
	6020			0.02467	0.3155	0.02467	0.3155	2025
	6021			0.000251	0.000491	0.000251	0.000491	2025
ДСК	6024			0.00348	0.0267	0.00348	0.0267	2025
	6025			0.000833	0.00078	0.000833	0.00078	2025
	6026			0.0000219	0.0000205	0.0000219	0.0000205	2025
	6027			0.35	0.546	0.35	0.546	2025
	6028			0.00696	0.0534	0.00696	0.0534	2025
	6029			12.54	19.58	12.54	19.58	2025
	6030			0.35	0.546	0.35	0.546	2025
	6031			36	56.2	36	56.2	2025
	6032			0.35	0.546	0.35	0.546	2025
	6033			3.06	4.77	3.06	4.77	2025
	6034			0.35	0.546	0.35	0.546	2025
	6035			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2025
	6036			0.35	0.546	0.35	0.546	2025
	6037			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2025
	6038			0.35	0.546	0.35	0.546	2025
	6039			36	56.2	36	56.2	2025
	6040			0.35	0.546	0.35	0.546	2025
	6041			3.06	4.77	3.06	4.77	2025
	6042			0.35	0.546	0.35	0.546	2025
	6043			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2025
	6044			0.35	1.092	0.35	1.092	2025
	6045			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2025
	6046			0.35	0.546	0.35	0.546	2025
	6047			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2025
Отгрузка щебня потребителям	6048			2.723	0.1872	2.723	0.1872	2025
	6049			4.08	0.2246	4.08	0.2246	2025
	6050			3.404	0.421	3.404	0.421	2025
	6051			3.404	0.0936	3.404	0.0936	2025
Промплощадка	6053			0.00000348	0.0000445	0.00000348	0.0000445	2025

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Промплощадка	6052			0.00522	0.04005	0.00522	0.04005	2025
Итого по неорганизованным источникам:				110.0248797	153.48499652	110.0248797	153.48499652	
Всего по предприятию:				110.1161689	153.94574158	110.1161689	153.94574158	

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Промплощадка	0002			0.001803	0.0088436	0.001803	0.0088436	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Промплощадка	0002			0.000293	0.0014382	0.000293	0.0014382	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Промплощадка	0002			0.01213	0.0583	0.01213	0.0583	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Склад ГСМ	0001			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2026
	0003			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Промплощадка	0002			0.0323	0.17565	0.0323	0.17565	2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Склад ГСМ	0001			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2026
	0003			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Промплощадка	0002			0.00129	0.00621	0.00129	0.00621	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Промплощадка	0002			0.04306	0.207	0.04306	0.207	2026
Итого по организованным				0.091289158	0.46074506	0.091289158	0.46074506	

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Промплощадка	6055			0.0000055	0.0001485	0.0000055	0.0001485	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Промплощадка	6055			0.000000611	0.0000165	0.000000611	0.0000165	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6018				0.218		0.218	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6018				0.03544		0.03544	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
ТРК	6016			0.000000977	0.00000952	0.000000977	0.00000952	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6018				1.567		1.567	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Промплощадка	6055			0.000000222	0.000006	0.000000222	0.000006	2026
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ТРК	6016			0.000348	0.00339	0.000348	0.00339	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Карьер	6001			0.916	0.086	0.916	0.086	2026
	6002			0.03566	0.456	0.03566	0.456	2026
	6003			0.3047	2.0086	0.3047	2.0086	2026
	6004			0.22	0.0491	0.22	0.0491	2026
	6005			0.0111	0.142	0.0111	0.142	2026
	6006			0.073595	0.53891	0.073595	0.53891	2026
	6010			0.325	1.317	0.325	1.317	2026
	6017			0.437	0.086	0.437	0.086	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6018				0.396		0.396	2026
	6019			0.00735	0.01053	0.00735	0.01053	2026
	6020			0.02467	0.3155	0.02467	0.3155	2026
	6021			0.000251	0.000737	0.000251	0.000737	2026
ДСК	6024			0.00348	0.0267	0.00348	0.0267	2026
	6025			0.000833	0.00117	0.000833	0.00117	2026
	6026			0.0000219	0.0000307	0.0000219	0.0000307	2026
	6027			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6028			0.00696	0.0534	0.00696	0.0534	2026
	6029			12.54	29.36	12.54	29.36	2026
	6030			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6031			36	84.2	36	84.2	2026
	6032			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6033			3.06	7.16	3.06	7.16	2026
	6034			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6035			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2026
	6036			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6037			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2026
	6038			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6039			36	84.2	36	84.2	2026
	6040			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6041			3.06	7.16	3.06	7.16	2026
	6042			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6043			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2026
	6044			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6045			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2026
	6046			0.35	0.82	0.35	0.82	2026
	6047			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2026
Отгрузка щебня потребителям	6048			2.723	0.281	2.723	0.281	2026
	6049			4.08	0.337	4.08	0.337	2026
	6050			3.404	0.632	3.404	0.632	2026
	6051			3.404	0.1404	3.404	0.1404	2026
Промплощадка	6053			0.00000348	0.0000445	0.00000348	0.0000445	2026

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Промплощадка	6052			0.00522	0.04005	0.00522	0.04005	2026
Итого по неорганизованным источникам:				110.1901797	229.38248272	110.1901797	229.38248272	
Всего по предприятию:				110.2814689	229.84322778	110.2814689	229.84322778	

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		П 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Промплощадка	0002			0.001803	0.0088436	0.001803	0.0088436	2029
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Промплощадка	0002			0.000293	0.0014382	0.000293	0.0014382	2029
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Промплощадка	0002			0.01213	0.0583	0.01213	0.0583	2029
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Склад ГСМ	0001			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2029
	0003			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2029
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Промплощадка	0002			0.0323	0.17565	0.0323	0.17565	2029
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Склад ГСМ	0001			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2029
	0003			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2029
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Промплощадка	0002			0.00129	0.00621	0.00129	0.00621	2029
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Промплощадка	0002			0.04306	0.207	0.04306	0.207	2029
Итого по организованным				0.091289158	0.46074506	0.091289158	0.46074506	

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Промплощадка	6055			0.0000055	0.0001485	0.0000055	0.0001485	2029
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Промплощадка	6055			0.000000611	0.0000165	0.000000611	0.0000165	2029
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6018				0.1722		0.1722	2029
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6018				0.028		0.028	2029
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
ТРК	6016			0.000000977	0.00000952	0.000000977	0.00000952	2029
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6018				1.238		1.238	2029
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Промплощадка	6055			0.000000222	0.000006	0.000000222	0.000006	2029
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ТРК	6016			0.000348	0.00339	0.000348	0.00339	2029
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Карьер	6001			0.916	0.045	0.916	0.045	2029
	6002			0.03566	0.456	0.03566	0.456	2029
	6003			0.3743	2.5405	0.3743	2.5405	2029
	6004			0.22	0.02685	0.22	0.02685	2029
	6005			0.0111	0.142	0.0111	0.142	2029
	6006			0.205995	1.552685	0.205995	1.552685	2029
	6010			0.325	1.78	0.325	1.78	2029
	6017			0.437	0.045	0.437	0.045	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6018				0.317		0.317	2029
	6019			0.00735	0.01404	0.00735	0.01404	2029
	6020			0.02467	0.3155	0.02467	0.3155	2029
	6021			0.000251	0.000983	0.000251	0.000983	2029
ДСК	6024			0.00348	0.0267	0.00348	0.0267	2029
	6025			0.000833	0.00156	0.000833	0.00156	2029
	6026			0.0000219	0.00004095	0.0000219	0.00004095	2029
	6027			0.35	1.092	0.35	1.092	2029
	6028			0.00696	0.0534	0.00696	0.0534	2029
	6029			12.54	39.08	12.54	39.08	2029
	6030			0.35	1.092	0.35	1.092	2029
	6031			36	112.2	36	112.2	2029
	6032			0.35	1.092	0.35	1.092	2029
	6033			3.06	9.54	3.06	9.54	2029
	6034			0.35	1.092	0.35	1.092	2029
	6035			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2029
	6036			0.35	2.184	0.35	2.184	2029
	6037			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2029
	6038			0.35	1.092	0.35	1.092	2029
	6039			36	112.2	36	112.2	2029
	6040			0.35	1.092	0.35	1.092	2029
	6041			3.06	9.54	3.06	9.54	2029
	6042			0.35	1.092	0.35	1.092	2029
	6043			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2029
	6044			0.35	1.092	0.35	1.092	2029
	6045			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2029
	6046			0.35	1.092	0.35	1.092	2029
	6047			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2029
Отгрузка щебня потребителям	6048			2.723	0.3744	2.723	0.3744	2029
	6049			4.08	0.449	4.08	0.449	2029
	6050			3.404	0.842	3.404	0.842	2029
	6051			3.404	0.1872	3.404	0.1872	2029
Промплощадка	6053			0.00000348	0.0000445	0.00000348	0.0000445	2029

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Промплощадка	6052			0.00522	0.04005	0.00522	0.04005	2029
Итого по неорганизованным источникам:				110.3921797	305.58402397	110.3921797	305.58402397	
Всего по предприятию:				110.4834689	306.04476903	110.4834689	306.04476903	

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2030 год		на 2030 год		П 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Промплощадка	0002			0.001803	0.0088436	0.001803	0.0088436	2030
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Промплощадка	0002			0.000293	0.0014382	0.000293	0.0014382	2030
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Промплощадка	0002			0.01213	0.0583	0.01213	0.0583	2030
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Склад ГСМ	0001			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2030
	0003			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2030
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Промплощадка	0002			0.0323	0.17565	0.0323	0.17565	2030
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Склад ГСМ	0001			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2030
	0003			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2030
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Промплощадка	0002			0.00129	0.00621	0.00129	0.00621	2030
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Промплощадка	0002			0.04306	0.207	0.04306	0.207	2030
Итого по организованным				0.091289158	0.46074506	0.091289158	0.46074506	

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Промплощадка	6055			0.0000055	0.0001485	0.0000055	0.0001485	2030
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Промплощадка	6055			0.000000611	0.0000165	0.000000611	0.0000165	2030
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6018				0.1722		0.1722	2030
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6018				0.028		0.028	2030
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
ТРК	6016			0.000000977	0.00000952	0.000000977	0.00000952	2030
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6018				1.238		1.238	2030
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Промплощадка	6055			0.000000222	0.000006	0.000000222	0.000006	2030
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ТРК	6016			0.000348	0.00339	0.000348	0.00339	2030
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Карьер	6001			0.916	0.0238	0.916	0.0238	2030
	6002			0.03566	0.456	0.03566	0.456	2030
	6003			0.4787	3.34238	0.4787	3.34238	2030
	6004			0.22	0.01923	0.22	0.01923	2030
	6005			0.0111	0.142	0.0111	0.142	2030
	6006			0.247995	1.871923	0.247995	1.871923	2030
	6010			0.325	1.78	0.325	1.78	2030
	6017			0.437	0.0238	0.437	0.0238	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6018				0.317		0.317	2030
	6019			0.00735	0.01404	0.00735	0.01404	2030
	6020			0.02467	0.3155	0.02467	0.3155	2030
	6021			0.000251	0.000983	0.000251	0.000983	2030
ДСК	6024			0.00348	0.0267	0.00348	0.0267	2030
	6025			0.000833	0.00156	0.000833	0.00156	2030
	6026			0.0000219	0.00004095	0.0000219	0.00004095	2030
	6027			0.35	1.092	0.35	1.092	2030
	6028			0.00696	0.0534	0.00696	0.0534	2030
	6029			12.54	39.08	12.54	39.08	2030
	6030			0.35	1.092	0.35	1.092	2030
	6031			36	112.2	36	112.2	2030
	6032			0.35	1.092	0.35	1.092	2030
	6033			3.06	9.54	3.06	9.54	2030
	6034			0.35	1.092	0.35	1.092	2030
	6035			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2030
	6036			0.35	2.184	0.35	2.184	2030
	6037			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2030
	6038			0.35	1.092	0.35	1.092	2030
	6039			36	112.2	36	112.2	2030
	6040			0.35	1.092	0.35	1.092	2030
	6041			3.06	9.54	3.06	9.54	2030
	6042			0.35	1.092	0.35	1.092	2030
	6043			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2030
	6044			0.35	1.092	0.35	1.092	2030
	6045			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2030
	6046			0.35	1.092	0.35	1.092	2030
	6047			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2030
Отгрузка щебня потребителям	6048			2.723	0.3744	2.723	0.3744	2030
	6049			4.08	0.449	4.08	0.449	2030
	6050			3.404	0.842	3.404	0.842	2030
	6051			3.404	0.1872	3.404	0.1872	2030
Промплощадка	6053			0.00000348	0.0000445	0.00000348	0.0000445	2030

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Промплощадка	6052			0.00522	0.04005	0.00522	0.04005	2030
Итого по неорганизованным источникам:				110.5385797	306.65512197	110.5385797	306.65512197	
Всего по предприятию:				110.6298689	307.11586703	110.6298689	307.11586703	

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2031 год		на 2031 год		П 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Промплощадка	0002			0.001803	0.0088436	0.001803	0.0088436	2031
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Промплощадка	0002			0.000293	0.0014382	0.000293	0.0014382	2031
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Промплощадка	0002	0.01213	0.0583	0.01213	0.0583	0.01213	0.0583	2031
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Склад ГСМ	0001			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2031
	0003			0.000000579	0.00000463	0.000000579	0.00000463	2031
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Промплощадка	0002			0.0323	0.17565	0.0323	0.17565	2031
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Склад ГСМ	0001			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2031
	0003			0.000206	0.001647	0.000206	0.001647	2031
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Промплощадка	0002			0.00129	0.00621	0.00129	0.00621	2031
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Промплощадка	0002			0.04306	0.207	0.04306	0.207	2031
Итого по организованным				0.091289158	0.46074506	0.091289158	0.46074506	

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Промплощадка	6055			0.0000055	0.0001485	0.0000055	0.0001485	2031
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Промплощадка	6055			0.000000611	0.0000165	0.000000611	0.0000165	2031
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6018				0.1722		0.1722	2031
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6018				0.028		0.028	2031
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
ТРК	6016			0.000000977	0.00000952	0.000000977	0.00000952	2031
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	6018				1.238		1.238	2031
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Промплощадка	6055			0.000000222	0.000006	0.000000222	0.000006	2031
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ТРК	6016			0.000348	0.00339	0.000348	0.00339	2031
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Карьер	6001			0.916	0.0291	0.916	0.0291	2031
	6002			0.03566	0.456	0.03566	0.456	2031
	6003			0.4887	3.41691	0.4887	3.41691	2031
	6004			0.22	0.02044	0.22	0.02044	2031
	6005			0.0111	0.142	0.0111	0.142	2031
	6006			0.258995	1.957044	0.258995	1.957044	2031
	6010			0.325	1.78	0.325	1.78	2031
	6017			0.437	0.0291	0.437	0.0291	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6018				0.317		0.317	2031
	6019			0.00735	0.01404	0.00735	0.01404	2031
	6020			0.02467	0.3155	0.02467	0.3155	2031
	6021			0.000251	0.000983	0.000251	0.000983	2031
ДСК	6024			0.00348	0.0267	0.00348	0.0267	2031
	6025			0.000833	0.00156	0.000833	0.00156	2031
	6026			0.0000219	0.00004095	0.0000219	0.00004095	2031
	6027			0.35	1.092	0.35	1.092	2031
	6028			0.00696	0.0534	0.00696	0.0534	2031
	6029			12.54	39.08	12.54	39.08	2031
	6030			0.35	1.092	0.35	1.092	2031
	6031			36	112.2	36	112.2	2031
	6032			0.35	1.092	0.35	1.092	2031
	6033			3.06	9.54	3.06	9.54	2031
	6034			0.35	1.092	0.35	1.092	2031
	6035			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2031
	6036			0.35	2.184	0.35	2.184	2031
	6037			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2031
	6038			0.35	1.092	0.35	1.092	2031
	6039			36	112.2	36	112.2	2031
	6040			0.35	1.092	0.35	1.092	2031
	6041			3.06	9.54	3.06	9.54	2031
	6042			0.35	1.092	0.35	1.092	2031
	6043			0.01044	0.0801	0.01044	0.0801	2031
	6044			0.35	1.092	0.35	1.092	2031
	6045			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2031
	6046			0.35	1.092	0.35	1.092	2031
	6047			0.0087	0.0667	0.0087	0.0667	2031
Отгрузка щебня потребителям	6048			2.723	0.3744	2.723	0.3744	2031
	6049			4.08	0.449	4.08	0.449	2031
	6050			3.404	0.842	3.404	0.842	2031
	6051			3.404	0.1872	3.404	0.1872	2031
Промплощадка	6053			0.00000348	0.0000445	0.00000348	0.0000445	2031

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Промплощадка	6052			0.00522	0.04005	0.00522	0.04005	2031
Итого по неорганизованным источникам:				110.5595797	306.82658297	110.5595797	306.82658297	
Всего по предприятию:				110.6508689	307.28732803	110.6508689	307.28732803	

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 «Высотное-2» 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.

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

П л а н – г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны на 2025-2031 гг.							
№№ контрольной точки	Производство цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУраз/сутки	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					мг/м3		
1	2	3	4	5	7	8	9
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Месторождение магматических пород (строительного камня) «Высотное-2»	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	2 раз в год, на границе СЗЗ (неорганизованные источники)	-	0,3	Аккредитованной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4 МВИ-4215-002-56591409-2009 (МВИ KZ 07.00.01912/1-2013)

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000206	0.27466667		
0002	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.001803	60.1		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.000293	9.76666667		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Ежеквартально		0.01213	404.333333	Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0323	1076.66667		
		Взвешенные частицы (116)			0.00129	43		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.04306	1435.33333		
0003	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на			0.000206	0.27466667		

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.916			
6002	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)			0.03566			
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)			0.1742			
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.22			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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)			0.0111			
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)			0.038795			
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)			0.325			
6016	ТРК	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000098			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные			0.000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
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)			0.437			
6018	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)						
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)			0.00735			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)			0.02467			
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)			0.000251			
6024	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00348			
6025	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			0.000833			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)						
6026	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0000219			
6027	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6028	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00696			
6029	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,			12.54			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6031	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6032	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6033	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6034	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6035	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6036	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6037	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6038	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6039	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6040	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6041	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6042	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6043	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6044	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6045	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6046	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6047	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0087			
6048	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			2.723			
6049	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			4.08			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6050	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6051	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6052	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			0.00522			
6053	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			0.00000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2025 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6055	Промплощадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.0000055			
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0.00000061			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0.00000022			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000206	0.27466667		
0002	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.001803	60.1		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.000293	9.76666667	Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Ежеквартально		0.01213	404.333333		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0323	1076.66667		
		Взвешенные частицы (116)			0.00129	43		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.04306	1435.33333		
0003	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на			0.000206	0.27466667		

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.916			
6002	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)			0.03566			
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)			0.3047			
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.22			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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)			0.0111			
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)			0.073595			
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)			0.325			
6016	ТРК	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000098			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные			0.000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
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)			0.437			
6018	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)						
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)			0.00735			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)			0.02467			
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)			0.000251			
6024	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00348			
6025	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			0.000833			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)						
6026	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0000219			
6027	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6028	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00696			
6029	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,			12.54			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6031	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6032	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6033	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6034	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6035	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6036	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6037	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6038	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6039	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6040	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6041	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6042	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6043	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6044	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6045	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6046	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6047	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0087			
6048	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			2.723			
6049	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			4.08			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6050	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6051	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6052	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			0.00522			
6053	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			0.00000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2026-2028 гг.

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2026-2028 гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6055	Промплощадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.0000055			
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0.00000061			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0.00000022			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000206	0.27466667		
0002	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.001803	60.1		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.000293	9.76666667		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Ежеквартально		0.01213	404.333333	Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0323	1076.66667		
		Взвешенные частицы (116)			0.00129	43		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.04306	1435.33333		
0003	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на			0.000206	0.27466667		

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.916			
6002	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)			0.03566			
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)			0.3743			
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.22			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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)			0.0111			
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)			0.205995			
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)			0.325			
6016	ТРК	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000098			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные			0.000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
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)			0.437			
6018	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)						
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)			0.00735			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)			0.02467			
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)			0.000251			
6024	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00348			
6025	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			0.000833			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)						
6026	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0000219			
6027	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6028	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00696			
6029	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,			12.54			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6031	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6032	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6033	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6034	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6035	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6036	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6037	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6038	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6039	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6040	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6041	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6042	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6043	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6044	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6045	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6046	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6047	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0087			
6048	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			2.723			
6049	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			4.08			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6050	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6051	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6052	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			0.00522			
6053	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			0.00000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2029 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2029 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6055	Промплощадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.0000055			
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0.00000061			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0.00000022			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000206	0.27466667		
0002	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.001803	60.1		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.000293	9.76666667		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Ежеквартально		0.01213	404.333333	Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0323	1076.66667		
		Взвешенные частицы (116)			0.00129	43		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.04306	1435.33333		
0003	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на			0.000206	0.27466667		

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.916			
6002	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)			0.03566			
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)			0.4787			
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.22			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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)			0.0111			
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)			0.247995			
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)			0.325			
6016	ТРК	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000098			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные			0.000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
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)			0.437			
6018	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)						
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)			0.00735			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)			0.02467			
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)			0.000251			
6024	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00348			
6025	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			0.000833			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)						
6026	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0000219			
6027	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6028	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00696			
6029	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,			12.54			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6031	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6032	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6033	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6034	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6035	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6036	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6037	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6038	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6039	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6040	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6041	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6042	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6043	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6044	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6045	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6046	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6047	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0087			
6048	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			2.723			
6049	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			4.08			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6050	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6051	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6052	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			0.00522			
6053	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			0.00000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2030 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2030 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6055	Промплощадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.0000055			
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0.00000061			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0.00000022			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.000206	0.27466667		
0002	Промплощадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.001803	60.1		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.000293	9.76666667		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.01213	404.333333		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Ежеквартально		0.0323	1076.66667	Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Взвешенные частицы (116)			0.00129	43		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.04306	1435.33333		
0003	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000058	0.000772		
		Алканы С12-19 /в пересчете на			0.000206	0.27466667		

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.916			
6002	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)			0.03566			
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)			0.4887			
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.22			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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)			0.0111			
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)			0.258995			
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)			0.325			
6016	ТРК	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00000098			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные			0.000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)						
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)			0.437			
6018	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)						
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)			0.00735			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)			0.02467			
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)			0.000251			
6024	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00348			
6025	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			0.000833			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)						
6026	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0000219			
6027	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6028	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.00696			
6029	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,			12.54			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6030	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6031	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6032	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6033	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6034	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6035	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6036	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6037	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6038	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6039	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			36			
6040	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6041	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -			3.06			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6042	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6043	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.01044			
6044	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6045	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль			0.0087			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6046	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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			
6047	ДСК	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0087			
6048	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			2.723			
6049	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			4.08			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6050	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6051	Отгрузка щебня потребителям	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			3.404			
6052	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			0.00522			
6053	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в			0.00000348			

ЭРА v2.5 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на 2031 год

Акжарский р-н, СКО, Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
6055	Промплощадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.0000055			
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0.00000061			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0.00000022			

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.

Согласно санитарной классификации (Раздел 2, п. 21 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам 1 класса опасности с размером СЗЗ 1000 м.

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 п.7.11 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса РК - добыча общераспространенных полезных ископаемых относится ко II категории.

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. **Проектом предусматривается забор технической воды. Забор воды для технических**

нужд будет производиться по договору с коммунальными службами Аппарата акима сельского округа или с местными исполнительными органами в указанных местах.

При необходимости недропользователем будет предусмотрено оформления специального водопользования согласно статье 66 Водного кодекса РК.

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 экскаватора, бульдозера и движении автотранспорта. Кроме того, происходит сдувание пыли с поверхности вскрышных отвалов и уступов бортов карьера.

При работе экскаватора, бульдозера, автосамосвала и других механизмов с двигателями внутреннего сгорания происходят выбросы в атмосферу ядовитых газов (окись углерода, двуокись азота, углеводород, сернистый ангидрит и сажа).

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем плане предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ при ведении горных работ разработаны в соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов».

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабинете экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Для снижения запыленности воздуха в рабочей зоне ДСК в процессе работы необходимо пылеподавление. Увлажнению должны подвергаться рабочие части ДСК, в процессе дробления, сортировки, транспортировки и отсыпки готовой продукции выделяется большое количество пыли. Элементарная система пылеподавления должна состоять из металлической емкости (не менее 10м^3) системы трубопровода, системы принудительной подачи воды (насос) и системы распыления (форсунки) воды. При такой системе пылеподавления средний расход воды составит 50-100л/час.

Пылеподавление при экскавации горной массы, бульдозерных работах и взрывного блока перед взрывом предусматривается орошением водой с помощью поливомоечной машины КО-823-03.

Также для снижения запыленности воздуха на ДСК привоз воды будет осуществляться той же поливомоечной машиной КО-823-03.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвалов и на ДСК предусматривается орошение их водой.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены поливомоечной машиной КО-823-03.

Общая длина автодорог и забоев, а также ДСК составит 2000м. Расход воды при поливе автодорог – 0,3л/м^2.

Общая площадь орошаемой части автодорог:

$$S_{об} = 2000м * 15м = 30000м^2$$

где, 15м – ширина поливки КО-823-03, согласно технической характеристике машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q*K/q = 8000*1/0,3 = 26666,7м^2$$

где Q = 8000л – емкость цистерны КО-823-03;

К = 1 – количество заправок КО-823-03;

q = 0,3л/м^2 – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин КО-823-03:

$$N = (S_{об}/S_{см})*n = (30000/26666,7)*1 = 1 \text{ шт}$$

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об}*q*n* N_{см} = 30000*0,3*1*1 = 9000л = 9,0м^3$$

где $N_{см} = 1$ – 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 (факт)**	**м^3/год**
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьвые нужды	литр	20	25	0,025	260	130,0
Технические нужды						
2.На орошение пылящих поверхностей и ДСУ				9,0	185	1665,0
3.На нужды пожаротушения	м^3		50,0			50,0
Итого:						**1845,0**

Водоотведение. На промплощадке расположен туалет объемом 6м3.

По мере накопления стоки из резервуара откачиваются и вывозятся специальным автотранспортом.

Незагрязненные ливневые стоки водоотводными кюветами отводятся в пониженные места рельефа.

7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Ближайший водный объект – река Шат, расположенное в 1,3 км северо-западнее от месторождения.

Месторождение «Высотное-2» расположено за пределами водоохранных полос и зон реки Шат.

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

Проектом предусмотрено соблюдение мероприятий для недопущения нанесения ущерба водной акватории района работ:

1. Соблюдать специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения рек;
2. Соблюдать требования «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
3. Исключить изменение русел рек, а также их водохозяйственного режима и гидрологических характеристик;
4. Соблюдать требования статей 112-116, 119, 125, 126 Водного кодекса РК;

5. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствие проектным решениям.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при проведении геологоразведочные работы на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требованиям статей 112,113,114,115 Водного Кодекса Республики Казахстан.

Намечаемые работы будут производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия (подземные и поверхностные источники):

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществлять на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

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.

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.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух.

Таким образом, проведение работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод проектом не предусматривается.

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 «Акжар-Инвест». 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.).

Сроки работ предусмотрены на 2024-2031 гг. в пределах 55,3 га, максимальная глубина отработки – 55 м.

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».

Детальному лабораторному изучению радиоактивности подвергнуты все разновидности пород с учетом результатов их полевого изучения радиометрическим прослушиванием.

Установлено, что удельная активность пород разведанного месторождения не превышает 217+28Бк/кг, что свидетельствует о принадлежности камня и щебня, произведенного из него, к первому классу согласно НРБ-99 СП2.6.1.758-99 п.5.3.4.

В соответствии с этими нормами удельная эффективная активность (Аэфф.) пород 1 класса ровна 0-370Бк/кг.

Отметим, что Аэфф. пород габбрового состава, слагающих более 65% объема месторождения, колеблется в пределах 5-37Бк/кг, пород диоритового ряда -122 ±12,1Бк/кг. Аэфф. единичных даек и жил плагиогранит-аплитов достигает 197±16Бк/кг. Крайне редкие, маломощные (3-10см) жилы пегматоидного (кварц-калишпатового) состава характеризуются удельной активностью 188-217Бк/кг. Эти исследования с учетом исследования гамма-активности поверхности месторождения и гамма-каротажа всех скважин подтверждают, что разведанный камень относится к первому классу и может быть использован 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 Акжарского района 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 «Высотное-2» 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 представлена большим разнообразием. На территории Северо-Казахстанской области обитают позвоночные животные, из них млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы. Среди беспозвоночных животных Северо-Казахстанской области наиболее высоким видовым разнообразием выделяются насекомые.

Фауна птиц отличается наибольшим разнообразием среди позвоночных животных области. Наиболее многочисленный среди них – отряд воробьинообразные.

Фауна млекопитающих представлена 6 отрядами: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и парнокопытные. Самыми многочисленными и разнообразными по распространению являются отряд грызуны, среди которых есть представители как лесной фауны, например, белка обыкновенная и мышь лесная, так и степной – сурок-байбак и др. Среди населяющих водоемы встречаются ондатра. Имеются и синантропные виды – мышь домовая и серая крыса. Наиболее распространенными животными из отряда хищные являются лисица, корсак, хорь степной и колонок, барсук. Состав других отрядов насчитывает: насекомоядные – ярким представителем является ёж, из парнокопытных на территории области встречается кабан, косуля, лось, марал, из представителей отряда зайцеобразных на территории области обитают заяц-беляк и заяц-русак. Представители отряда рукокрылых и насекомоядных, встречи с ними в области регистрируются постоянно, однако информации о их распространении на территории области нет.

Однако следует отметить, что все виды в совокупности играют функционально-биоценотическую роль в поддержании устойчивости природной среды.

Акжарский район лежит в зоне лесостепи, однако лесных участков здесь крайне мало. Большая часть территории занята ковыльной равнинной степью. Месторождение «Высотное-2» расположен в степной зоне поэтому животный мир Акжарского района менее разнообразен в связи со своим географическим расположением.

Согласно предоставленных в Заявлении координат, участок добычных работ расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» (далее – Охотхозяйство) Акжарского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий. **Согласно результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль, журавль красавка.**

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Важное хозяйственное и биоценотическое значение имеет отряд гусеобразные несмотря на то, что на данной территории он является не многочисленным, однако включает многообразие видов гнездящихся и пролетающих во время весеннее-осенних миграций. Водоплавающая дичь является объектом любительской и промысловой охоты самыми распространенными видами обитающее на данной территории является серый гусь, кряква, серая утка, чирки, широконоска, шилохвость, свиязь, красноголовый нырок, красноносый нырок, хохлатая чернеть, пеганка. В основном представители данных видом водоплавающей дичи, это местная птица, которая гнездится на территории данного охотничьего хозяйства, так как основные миграционные пути проходят севернее то весенне-осенний пролет на этой территории менее интенсивен.

Еще одним ярким представителем водоплавающей дичи является лысуха, небольшая водоплавающая птица семейства пастушковых, широко распространённая на всей территории.

К болотной дичи относятся все представители куликов, среди которых особое значение для охотников-любителей имеют представители семейства бекасовых.

Степная дичь представлена одним видом - серой куропаткой.

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

Район находится на востоке Северо-Казахстанской области. 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 — 325 км.

Рельеф территории района большей частью представляет пологоволнистую равнину с водораздельными впадинами с небольшими озёрными котловинами; абсолютная высота — 150—250 м. К югу от села Талшик имеется небольшой мелкосопочник, с относительной высотой сопок в 10—20 м.

Акжарский район Северо-Казахстанской области демонстрирует устойчивое развитие в социально-экономической сфере. Вот ключевые моменты:

- **Сельское хозяйство** — основа экономики района. В 2022 году объём валовой продукции составил около 50 млрд тенге. Развиваются молочно-товарные фермы, увеличены объёмы животноводческой продукции.
- **Промышленность** включает 7 предприятий по производству щебня и 2 — по кварцевому песку. За 10 месяцев 2022 года объём промышленного производства составил более 2 млрд тенге.
- **Инфраструктура** активно модернизируется: отремонтировано 50 км дорог, построены новые электросети в сёлах Талшик, Даут и Ащиколь, ведётся реконструкция водопровода и установка модульных котельных.
- **Жилищное строительство**: в 2022 году планировалась сдача 7 тыс. кв. м жилья. Также реализуются меры поддержки социально уязвимых слоёв населения — предоставляются продукты первой необходимости.
- **Бюджет района на 2025 год** утверждён с доходами в 5,8 млрд тенге и расходами в 5,86 млрд тенге. Основная часть поступлений — трансферты из республиканского бюджета.

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

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия – переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

Образующиеся отходы будут временно храниться сроком **не более 6 месяцев** до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (ст.320 Экологический Кодекс РК). В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами (Статья 327 ЭК), обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

На период эксплуатации компания будет нести ответственность за вывоз и утилизацию отходов производства и потребления.

Отходы подлежат временному складированию в специальных контейнерах на отведенных местах территории проведения проектных работ, с последующим вывозом согласно договору.

Содержание в чистоте и своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием. Предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом. После временного складирования все отходы вывозятся по договору в специализированные организации.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

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.

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

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы;
- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- золошлак;

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. Класс опасности – 4.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам.

Код отхода: 20 03 01.

Альтернативные методы использования отхода: Раздельный сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

Промасленная ветошь. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей и машин. Код отхода: 15 02 02. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость, расположенная в ангаре. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией. Класс опасности – 2.

Огарки сварочных электродов – техническое обслуживание оборудования, ремонт транспорта и т.д. Код отхода: 12 01 13. Состав отходов (%): железо 96-97 %, Обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) 2,0-3,0 %, прочие 1 %. Класс опасности – 4.

Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый. Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные.

Хранение в отдельном металлическом контейнере (в ангаре).

Альтернативные методы использования отхода. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.

Золошлак – образуется при сжигания твердого топлива или несгоревшая минеральная часть угля. Физико-химические характеристики отхода – твердый, нерастворимый. Код отхода: 10 01 01. Пожаро-взрывоопасные характеристики отхода – невоспламеняемые, невзрывоопасные. Класс опасности – 4.

Хранение в отдельном металлическом контейнере (в ангаре).

Альтернативные методы использования отхода. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.

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 $т/м^3$.

$$М_{обр.} = 0,3\ м^3/год\ *20\ чел \times 0,25\ т/м^3 = 1,5\ тонн/год$$

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 промасленной ветоши:

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o,т/год), норматива содержания в ветоши масел (*М в среднем 3 т/год*) и влаги (*W*):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

$M_o = 0,12*3=0,36$

$W = 0.15*3=0,45$

N = 0,36+3+0,45=3,81 т/год

Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, α =0,015 от массы электрода.

Годовой расход электродов по предприятию составляет – 0,015 тонн/год.

Электроды используются при проведении сварочных работ в процессе ремонта техники, орудий и различного оборудования.

N = 0,015*0,015 = 0,000225 тонн/год

Расчет образования золошлака

Для котлов до 30 т пара/час при отсутствии данных о $Г_{шл}$, $А_{шл}$, $Г_{зл}$, $А_{зл}$ расчет объема образования шлака рассчитывается по формуле:

$M_{шл} = 0,01 \times B \times A^r - N_{зл}$, *т/год*,

$N_{зл} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 32680)$,

где: B - годовой расход угля, 4 т/год;

A^r - зольность топлива на рабочую массу 22,5 %;

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается α =0,25 ;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, 7 %.

Q_i^r - теплота сгорания топлива 22,19 МДж/кг (22190 кДж);

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

Nл =0,01*4*(0,25*22,5+7*22190/32680)=0,4151

$M_{шл}$=0,01*4*22,5-0,4151= 0,4849

Перечень образующихся отходов

Наименование отходов	Количество, тонн/год
Твердые бытовые отходы	2025-2031 гг. – 1,5
Огарки сварочных электродов	2025-2031 гг. – 0,000225
Золошлак	2025-2031 гг. – 0,4849
Промасленная ветошь	2025-2031 гг. – 3,81
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:	**2025-2031 гг. – 5,795125**

Лимиты накопления отходов производства и потребления на эксплуатации – в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1

Лимиты накопления отходов производства и потребления месторождения «Высотное-2» на 2025-2031 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
2025-2031 гг.		
Всего	**-**	**5,795125**
в том числе отходов производства	-	4,295125
отходов потребления	-	1,5
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	3,81
Не опасные отходы		
Коммунальные смешанные отходы (ТБО)	-	1,5
Золошлак	-	0,4849
Огарки сварочных электродов	-	0,000225
Зеркальные		
Отсутствуют зеркальные отходы	-	-

В связи с тем, что добычные работы предусмотрены на 2025-2031 гг., объем захоронения вскрышных пород во внешнем отвале отсутствует, лимиты захоронения отходов не включен в проектную документацию.

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 «Высотное-2» 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 – река Шат, расположенное в 1,3 км северо-западнее от месторождения.

Месторождение «Высотное-2» расположено за пределами водоохранных полос и зон реки Шат.

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 строительного камня «Высотное-2» 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.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости ТОО «Акжар-Инвест» (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, техническая 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. Данный вариант реализации намечаемой деятельности не требует специальных проектных решений на строительство, так как мобильная асфальтосмесительная установка поступает в сборе со всем необходимым оборудованием и системой управления; оборудование отличается простотой эксплуатации; а также отсутствует необходимость выделения дополнительных площадей.

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

В административном положении месторождение «Высотное–2» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанского области.

Транспортные условия района удовлетворительные, дороги преимущественно грейдированные.

По условиям работы, на предприятии имеется одна промышленная площадка.

Промплощадка расположена вблизи карьера. На промплощадке расположены:

- бытовой вагончик;
- пункт охраны;
- уборная на 1одно очко;
- стоянка для машин;
- склад ГСМ;
- ремонтная зона;
- трансформаторная подстанция.

Перевозка людей, технологических и вспомогательных грузов производится существующим транспортом.

Подачу тепловой энергий осуществляют с помощью печи расположенного в вагончике.

Топливо – уголь по ГОСТ 14834-86 и дрова. Уголь и дрова хранятся на складе. Для хранения золы установлен контейнер, объемом 5м3.

Энергоснабжение потребителей электроэнергией предприятия осуществляется от ЛЭП – 10кв. Трансформаторная подстанция КТП 160 кВа 10/6кВ установлена на промплощадке карьера. Основным потребителем электроэнергии являются объекты промплощадки. Кроме того, электроэнергия используется для освещения карьера и складов.

Электроснабжение карьера предусматривается от трансформаторной подстанций, к которой проведена ЛЭП-10кВ, от подстанции с. Ленинградское. Питающие линии 10кВ выполняются проводом АС-35 на железобетонных опорах. К трансформаторной подстанции КТП-10/0,4кВ подключена ВЛ-0,4 кВ, выполненная проводом А-120 на железобетонных и деревянных опорах.

План внешнего электроснабжения включает следующие объекты:

- трансформаторная подстанция на промплощадке;
- воздушные линии 10 кВ и 0,4кВ.

По надежности обеспечения электроэнергией потребители относятся ко второй категории

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление и защитное отключение электрических присоединений с поврежденной изоляцией.

Нейтраль трансформаторов соединяется непосредственно с заземлителем. Сопротивление заземления не должно превышать 4Ом.

Корпуса электродвигателей и оборудование, которое может оказаться под напряжением при повреждении изоляции, должны иметь надежную металлическую связь с заземленной нейтралью. Расчет контура делается на конкретную точку.

Центральный заземляющий контур выполняется из железных стержней диаметром 22мм (арматурное железо) длиной 5м.

Необходимую величину сопротивления заземляющего контура находим из выражения:

$$R_{заз} = R_м – R_{м.з} – R_{з.п} = 4 – 0,2 – 0,5 = 3,3Ом,$$

где

$R_м$ – максимально допустимое сопротивление заземления, 4Ом;

$R_{м.з}$ – произведение общей длины магистрали заземления (0,3км) и сопротивления этой магистрали, выполненной из провода АС-50 (0,65Ом);

$R_{з.п}$ – сопротивление соединяющего провода, 0,5Ом.

Сопротивление глубинного заземления находим из выражения:

$$R_г = 0,00206 \times ρ = 0,00206 \times 1,5x10^4 = 30,9Ом,$$

где

ρ – удельное сопротивление грунта, $1,5x10^4$.

Количество электродов заземления определяем по формуле:

$$н = Rг/ (R_{заз} \times η) = 30,9/(3,3x0,76) = 16шт,$$

где:

η – коэффициент использования заземлителей при размещении их по контуру,0,76.

Расчет сети заземления корректируется на месте.

Питание и проживание обслуживающего персонала осуществляется в с.Ленинградское. Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды (30л) в летний (теплый) период должны через 48 часов промываться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться, и промываются водой гарантированного качества. Вода будет доставляться из с.Ленинградское.

Качество воды должно соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 18.01.12г №104.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 6,0м3 и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций, на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной).

Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, за-казываемой 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.

На карьере предусмотрено обязательное ежедневное медицинское освидетельствование. Целью обязательного предсменного медицинского освидетельствования является комплексная оценка физического, психоэмоционального и психологического состояния работников, их трудоспособности на момент поступления на работу. Наблюдение за состоянием здоровья работников производится путем измерения артериального давления и температуры, определения наличия признаков алкогольного либо наркотического опьянения. В случае определения опьянения составляется акт и отстранение работника от работы производится приказом генерального директора на основании заключения медицинского работника.

Так же на 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 «Высотное-2» 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 представлена большим разнообразием. На территории Северо-Казахстанской области обитают позвоночные животные, из них млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы. Среди беспозвоночных животных Северо-

Казахстанской области наиболее высоким видовым разнообразием выделяются насекомые.

Фауна птиц отличается наибольшим разнообразием среди позвоночных животных области. Наиболее многочисленный среди них – отряд воробьинообразные.

Фауна млекопитающих представлена 6 отрядами: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и парнокопытные. Самыми многочисленными и разнообразными по распространению являются отряд грызуны, среди которых есть представители как лесной фауны, например, белка обыкновенная и мышь лесная, так и степной – сурок-байбак и др. Среди населяющих водоемы встречаются ондатра. Имеются и синантропные виды – мышь домовая и серая крыса. Наиболее распространенными животными из отряда хищные являются лисица, корсак, хорь степной и колонок, барсук. Состав других отрядов насчитывает: насекомоядные – ярким представителем является ёж, из парнокопытных на территории области встречается кабан, косуля, лось, марал, из представителей отряда зайцеобразных на территории области обитают заяц-беляк и заяц-русак. Представители отряда рукокрылых и насекомоядных, встречи с ними в области регистрируются постоянно, однако информации о их распространении на территории области нет.

Однако следует отметить, что все виды в совокупности играют функционально-биоценотическую роль в поддержании устойчивости природной среды.

Акжарский район лежит в зоне лесостепи, однако лесных участков здесь крайне мало. Большая часть территории занята ковыльной равнинной степью. Месторождение «Высотное-2» расположен в степной зоне поэтому животный мир Акжарского района менее разнообразен в связи со своим географическим расположением.

Согласно предоставленных в Заявлении координат, участок добычных работ расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» (далее – Охотхозяйство) Акжарского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий. **Согласно результатам учетов диких животных, на территории Охотхозяйства встречаются виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль, журавль красавка.**

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

Важное хозяйственное и биоценотическое значение имеет отряд гусеобразные несмотря на то, что на данной территории он является не многочисленным, однако включает многообразие видов гнездящихся и пролетающих во время весеннее-осенних миграций. Водоплавающая дичь является объектом любительской и промысловой охоты самыми распространенными видами обитающее на данной территории является серый гусь, кряква, серая утка, чирки, широконоска, шилохвость, свиязь, красноголовый нырок, красноносый нырок, хохлатая чернеть, пеганка. В основном представители данных видом водоплавающей дичи, это местная птица, которая гнездится на территории данного охотничьего хозяйства, так как основные миграционные пути проходят севернее то весенне-осенний пролет на этой территории менее интенсивен.

Еще одним ярким представителем водоплавающей дичи является лысуха, небольшая водоплавающая птица семейства пастушковых, широко распространённая на всей территории.

К болотной дичи относятся все представители куликов, среди которых особое значение для охотников-любителей имеют представители семейства бекасовых.

Степная дичь представлена одним видом - серой куропаткой.

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

Ближайшим водным объектом к месторождению является р. Шат, протекающая на расстоянии 1,3 км северо-западнее.

Подземные воды. На участке добычи отсутствуют месторождения подземных вод числящиеся на государственном балансе Республики Казахстан.

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.

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 «Акжар-Инвест» 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.

На предприятии предусмотрено использование различных видов техники и оборудования, которые нуждаются в обеспечении горюче-смазочными материалами.

Имеется заправочная станция на промплощадке объемом 5+3м3 и резервный резервуар 50м3, а также резервуар для отработки масел объемом 3м3. Годовой объем топлива – 25т.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на заправочной колонке, расположенной на территории промплощадки.

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 12.1.

Таблица 12.1.

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;	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
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	Воздействие исключено

	или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;	
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	Воздействие исключено

	экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);	
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

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 51 неорганизованных и 3 организованных источников выбросов.

В период эксплуатации месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 14 загрязняющих веществ.

15. Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274);
16. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327);
17. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
18. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
19. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
20. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
21. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
22. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
23. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617);
24. Керосин (654*);
25. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);

26. Взвешенные частицы (116);

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

28. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Эффектом суммации вредного действия обладают 5 групп веществ:

6. 6007 (0301+0330) азот диоксид + сера диоксид;
7. 6041 (0330+0342) сера диоксид + фтористые газообразные соединения;
8. 6042 (0322+0330) серная кислота+ сера диоксид;
9. 6044 (0333+0330) сероводород+ сера диоксид,
10. ПЛ (2902+2908+2909) взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки в 2025-2031 гг. месторождения будет составлять:

2025 г. – 153.94574158 т/год;
2026-2028 гг. – 229.84322778 т/год;
2029 г. – 306.04476903 т/год;
2030 г. – 307.11586703 т/год;
2031 г. – 307.28732803 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 картографическом материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 – на период добычи в 2025-2031 гг.

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.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы;
- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- золошлак;

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

В связи с тем, что добычные работы предусмотрены на 2025-2031 гг., объем захоронения вскрышных пород во внешнем отвале отсутствует, лимиты захоронения отходов не включен в проектную документацию.

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.

17.1 Предлагаемые мероприятий по управлению отходами

Цель мероприятий заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов.

Задачи мероприятия, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

– внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;

– привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

– минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания;

– рекультивации, минимизации отрицательного воздействия накопителей отходов на окружающую среду.

При обращении с отходами намерен по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий», внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативным правовым актам, принятым в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

Управление отходами на месторождении осуществляется в рамках действующего природоохранного законодательства РК в части обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из этого, при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности принята следующая иерархия работы с отходами:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Система управления отходами также включает:

- инвентаризацию отходов;
- идентификацию образующихся отходов и их учет;
- раздельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учётом целесообразного объединения видов по уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления, а также вторичного использования определённых видов отходов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- транспортировку отходов для последующего обращения с ними;
- обезвреживание отходов.

Инвентаризация отходов **ежегодно** на предприятии должно проводится инвентаризация отходов и представляется перечень всех отходов, которые образуются.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия

отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Для снижения объемов отходов, ТБО самим рабочими самостоятельно сортируют по морфологическому составу (органические материалы, стеклобой, пластмасса и т.п.).

После разделения, оставшиеся не опасные отходы, передаются сторонней организацией.

По истечению горных работ, весь объем заскладированных вскрышными породами рекомендуется использовать для целей рекультивации, нарушенных горными работами.

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 «Акжар-Инвест», 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 «Высотное-2» 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.

Настоящим планом ликвидации в качестве первого рассматриваемого варианта предусматривается водохозяйственное направление рекультивации земель, занятых

открытыми горными работами с помощью выполаживания вскрышного горизонта карьера до пологого угла 15°.

В качестве второго варианта планом ликвидации предусматривается также водохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами посредством отсыпки вала вскрышных пород по контуру карьера.

Ликвидация последствий операции по добыче магматических пород (строительного камня) месторождения «Высотное-2» будет проводиться после окончания добычных работ.

Планом ликвидации предусматривается рекультивация следующих объектов месторождения:

- бурты ПРС;
- промплощадка.

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-akzhar?lang=ru;
- https://www.gov.kz/memleket/entities/sko-tabigat?lang=ru;
- https://ndbecology.gov.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

В административном отношении месторождение «Высотное-2» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. Административный центр – с. Талшик.

Месторождение «Высотное-2»:

В административном положении месторождение «Высотное–2» расположено на территории Акжарского района Северо-Казахстанского области.

Ближайший населенный пункт – с. Ленинградское – расположен в 2,2км западнее месторождения, в 12км северо-западнее расположен пос. (железнодорожная станция) Даут. В 150км запад-юго-западнее расположен г. Кокшетау. В 9км севернее месторождения проходит среднесибирская железная дорога с выходом на г. Омск, г. Новосибирск. Между станцией Даут и с. Ленинградским функционирует железнодорожная ветка с ж/д тупиком у с. Ленинградское, построенная для карьера на базе Даутского месторождения строительного камня. Севернее месторождения проходит автомобильная трасса республиканского значения Кокшетау - Кызыл-Ту (Кишкенеколь) – Омск.

Ближайшими водным объектом к месторождению является р. Шат, протекающая на расстоянии 1,3 км северо-западнее.

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

Площадь горного отвода составляет – 55,3 га.

Сроки работ предусмотрены на 2025-2031 гг. в пределах 55,3 га, максимальная глубина отработки 55 м.

План горных работ выполнен на основании решения экспертной комиссии по вопросам недропользования (протокол №28.05-09/1 от 17.03.2025г) в части изменения объемов добычи по годам в следующем виде:

- 2025г – 50,0тыс.м3;
- 2026–2028гг – 75,0тыс.м3;
- 2029–2031гг – 100,0тыс.м3;
- 2032г – 22525,0тыс. м3.

В связи с тем, что объем отработки в 2032 г., отработать является невозможным собственными силами, в 2032 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 2032 год.

Географические координаты угловых точек отвода месторождения определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:1000.

Координаты угловых точек добычи на месторождении «Высотное-2» (правобережный участок) приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Координаты угловых точек горного отвода

№№ точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	53º32′18,8″	71º35′28,2″
2	53º32′21,2″	71º35′53,6″
3	53º32′20,0″	71º36′22,3″
4	53º32′02,0″	71º36′21,5″

5	53º31′58,0″	71º36′13,0″
6	53º32′07,0″	71º35′29,5″
центр	53º32′09,6″	71º35′55,3″

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Границы отработки карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ горного отвода.

Основные параметры элементов карьера установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемого горнотранспортного оборудования и технологии, в соответствии с «Нормами технологического проектирования», «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Границы карьера в плане построены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов в контуре горного отвода.

Месторождение строительного камня «Высотное-2» характеризуется следующими параметрами, приведенными в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2

Параметры карьера

№п/п	Параметры карьера	Ед. изм.	Показатели
1	▪ длина по поверхности ▪ ширина по поверхности ▪ длина дна ▪ ширина дна ▪ абсолютная отметка дна ▪ максимальная глубина	м м м м м м	970 680 470 360 90 55
2	Угол наклона рабочих бортов в предельном положении	град.	от 15 до 41
3	Углы заоткоски уступов на момент их погашения: ▪ поверхность – 140 м ▪ 130 - 110 м ▪ 110 - 90 м ▪ 100 - 90 м	град.	 45 60 60 60
4	Высота уступа на момент погашения	м	20
5	Ширина берм безопасности	м	8
6	Ширина транспортных берм	м	15
7	Руководящий уклон авто съезда Временный Постоянный	%	 80 80

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 строительного камня «Высотное-2» 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 1,3 км северо-западнее от месторождения.

От железнодорожной станции Даут, железной дороги Кокшетау-Кзыл-Ту, месторождение расположено в 10 км. на юго-восток.

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 - +20,3°С тепла.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - -10,5°С мороза.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца - -18,0°С мороза.

Количество дней с устойчивым снежным покровом – 115 дней.

Количество дней с осадками в виде дождя - 102 дней.

Средняя скорость ветра за 2023 год – 3,8 м/с.

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	+20.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.0

Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	6.0
В	7.0
ЮВ	12.0
Ю	14.0
ЮЗ	23.0
З	22.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

Гидрография. Гидрографическая сеть в районе, прилегающим к Даутскому месторождению, представлена речкой Шат с притоком Карашат, ручьем Карасу и озером Комбайсор.

Режим речек района почти целиком зависит от количества атмосферных осадков.

Неравномерность выпадения осадков в течении года создает определенную эпизодичность в деятельности рек.

Питание рек весной происходит за счет таяния снегов, осенью за счет дождей, в летнее время исключительно за счет подземных и грунтовых вод, дебит которых по большей части совершенно недостаточен для пополнения потерь от испарения. Поэтому в районе часто встречаются широкие безводные русла или русла, представленные разобщенными плесами, с почти полным отсутствием течения воды.

Так, например, ручей Карасу только весной имеет сплошь обводненное русло при ширине его не более 3 метров, а в остальное время года ручей пересыхает и лишь местами в его долине наблюдаются небольшие омуты глубиной не более 1 метра.

Ручей Карасу начинается примерно в 8 км, западнее месторождения и впадает в озеро Комбайсор. Долина ручья довольно извилистая, неширокая – до 30 метров и неглубокая – до 3 метров. Вода в ручье солоноватая.

Режим реки Шат и её притока Карашат изучался в 1959 году, когда определялись ресурсы поверхностных вод районов освоения целинных и залежных земель Кокчетавской (на тот момент) области.

Эти данные систематизированы Казахским отделением Водоканал-проекта по заданию Казпромстройпроекта при определении условий внешнего водоснабжения, намеченного в то время к строительству Даутского карьера.

Река Шат вблизи месторождения проходит своим средним течением. В пределах этого отрезка долина речки, как правило, имеет асимметричное строение – правый берег крутой, а левый пологий, хотя оба нередко имеют примерно равное превышение над урезом воды. В среднем течении речка Шат разработала свою долину среди палеозойских отложений и прорывающих их интрузивных пород. В связи с этим долина здесь узкая, не более 50-100 метров, местами каньонообразная со скалистыми бортами, высота которых достигает 20-25 метров.

Далее вниз по течению долина проходит по рыхлым отложениям третичного возраста, при этом глубина её значительно уменьшается, зато ширина достигает нескольких километров.

Русло реки не имеет постоянных очертаний и разбито на отдельные плесы небольшими насыпными плотинами. Благодаря этому нарушилось естественное состояние реки. Русло вблизи месторождения и далее вниз по течению, значительно сузилось, и ширина не превышает 3-4 метра, а пойма долины приняла заболоченный вид. Только в отдельных плесах глубиной не более 2 метров ширина русла достигает 10 метров.

Озеро Комбайсор расположено в 4 километрах севернее месторождения, в обширной, но неглубокой, с очень пологими склонами впадине блюдцеобразной формы.

Озеро занимает площадь около 7 км. Однако эта площадь бывает залита водой только после весеннего снеготаяния, а в остальное время года озеро пересыхает, и водная поверхность его уменьшается почти в три раза. Высохшая часть площади озера представляет из себя типичную такырную поверхность, покрытую небольшим слоем сульфатов.

Вода в озере горько-соленая и отличается слабой концентрацией растворенных солей. Садки мирабилита и других солей в озере не наблюдается, а донные залежи солей отсутствуют, и поэтому рапа озера Комбайсор не может представлять промышленного интереса.

Растительность 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 «Высотное-2» 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 возникновения 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.

Фауна представлена большим разнообразием. На территории Северо-Казахстанской области обитают позвоночные животные, из них млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы. Среди беспозвоночных животных Северо-

Казахстанской области наиболее высоким видовым разнообразием выделяются насекомые.

Фауна птиц отличается наибольшим разнообразием среди позвоночных животных области. Наиболее многочисленный среди них – отряд воробьинообразные.

Фауна млекопитающих представлена 6 отрядами: насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны, хищные и парнокопытные. Самыми многочисленными и разнообразными по распространению являются отряд грызуны, среди которых есть представители как лесной фауны, например, белка обыкновенная и мышь лесная, так и степной – сурок-байбак и др. Среди населяющих водоемы встречаются ондатра. Имеются и синантропные виды – мышь домовая и серая крыса. Наиболее распространенными животными из отряда хищные являются лисица, корсак, хорь степной и колонок, барсук. Состав других отрядов насчитывает: насекомоядные – ярким представителем является ёж, из парнокопытных на территории области встречается кабан, косуля, лось, марал, из представителей отряда зайцеобразных на территории области обитают заяц-беляк и заяц-русак. Представители отряда рукокрылых и насекомоядных, встречи с ними в области регистрируются постоянно, однако информации о их распространении на территории области нет.

Однако следует отметить, что все виды в совокупности играют функционально-биоценотическую роль в поддержании устойчивости природной среды.

Акжарский район лежит в зоне лесостепи, однако лесных участков здесь крайне мало. Большая часть территории занята ковыльной равнинной степью. Месторождение «Высотное-2» расположен в степной зоне поэтому животный мир Акжарского района менее разнообразен в связи со своим географическим расположением.

Важное хозяйственное и биоценотическое значение имеет отряд гусеобразные несмотря на то, что на данной территории он является не многочисленным, однако включает многообразие видов гнездящихся и пролетающих во время весеннее-осенних миграций. Водоплавающая дичь является объектом любительской и промысловой охоты самыми распространенными видами обитающее на данной территории является серый гусь, кряква, серая утка, чирки, широконоска, шилохвость, свиязь, красноголовый нырок, красноносый нырок, хохлатая чернеть, пеганка. В основном представители данных видом водоплавающей дичи, это местная птица, которая гнездится на территории данного охотничьего хозяйства, так как основные миграционные пути проходят севернее то весенне-осенний пролет на этой территории менее интенсивен.

Еще одним ярким представителем водоплавающей дичи является лысуха, небольшая водоплавающая птица семейства пастушковых, широко распространённая на всей территории.

К болотной дичи относятся все представители куликов, среди которых особое значение для охотников-любителей имеют представители семейства бекасовых.

Степная дичь представлена одним видом - серой куропаткой.

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.

Экономическая характеристика района. Район находится на востоке Северо-Казахстанской области. 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 — 325 км.

Рельеф территории района большей частью представляет пологоволнистую равнину с водораздельными впадинами с небольшими озёрными котловинами; абсолютная высота — 150—250 м. К югу от села Талшик имеется небольшой мелкосопочник, с относительной высотой сопок в 10—20 м.

В недрах разведаны запасы естественных строительных материалов — песка и глины. Климат континентальный. Средние температуры января — −18…-19°С, июля — 19…20°С; в отдельные годы температурный, максимум в июле достигает 40°С, в январе опускается ниже −40°С. Осадков выпадает 250—300 мм в год. Акжарский район находится в пределах степной зоны. Почвы чернозёмные. Растут типчак, ковыль, овсец, полынь и другие. Обитают волк, лисица, корсак, заяц, суслик, тушканчик; из птиц — гуси, лебеди, краснозобые казарки, куропатки, беркуты и другие.

Район слабо обеспечен пресными поверхностными и грунтовыми водами. Реки Шат, Карашат, Карасу, Ащису, Мукур, Айрык и многочисленные лога бывают полноводными только в период весеннего снеготаяния. После паводка реки превращаются в состояние плёсов, воды которых в летнее время резко осолоняются. На территории района есть озёра: Улькен-Карой, Киши-Карой, Карасор, Жантайсор, Кулыколь. Из них только озеро Жантайсор — пресное, озеро Кулыколь — болотистое, сплошь покрытое густыми зарослями тростника, остальные — сильносолёные, и не имеют стока.

В районе имеются: комбинат строительно-монтажных конструкций, хлеба- и маслозаводы, элеватор, строительные и автотранспортные предприятия. В сельском хозяйстве работают около 600 крестьянских хозяйств. По территории района проходит железная дорога Костанай — Кокшетау — Карасук.

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 «Акжар-Инвест»

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) месторождения «Высотное-2», расположенного 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:

План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Акжар-Инвест».

ТОО «Акжар-Инвест» имеет право недропользования по контракту рег. №55 от 15.05.2007г на проведение добычи строительного камня месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Основанием для составления Плана горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, является письмо 28.05-08/370-И от 19.03.2025 года ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт на недропользование.

Впервые запасы строительного камня месторождения «Высотное-2» утверждены Северо-Казахстанским отделением ГКЗ РК в 2007г (протокол №36 от 05.12.2007г) в количестве 24141,0тыс. м3 по сумме категорий В+С1, в том числе категории В – 19624,3тыс.м3, категории С1 – 4516,7тыс.м3 для производства щебня, соответствующего ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

В 2011г по результатам геологоразведочных работ, проведенных АО «Кокшетаугидрогеология» по договору №35 от 22.06.2010г с ТОО «Continent Group KZ» (ныне ТОО «Акжар-Инвест»), запасы СВ фланга месторождения строительного камня «Высотное-2» были утверждены в качестве облицовочного камня по категории С1 в количестве 330,4тыс.м3 (протокол заседания СК отделения ГКЗ РК №10 от 25.04.2011г).

В 2016 году СК МКЗ постановило (протокол заседания СК МКЗ №15 от 22.09.2016г):

- перевести запасы облицовочного камня категории С1 в количестве 329,7тыс.м3 северо-восточного фланга месторождения «Высотное-2» в строительный камень в связи с неподтверждением расчетного выхода товарных блоков и фактической повышенной трещиноватостью пород;
- учесть перевод при составлении сводных балансов по облицовочному и строительному камню за 2016г (по состоянию на 01.01.2017г).

Балансовые запасы строительного камня месторождения «Высотное-2» по состоянию на 01.01.2025г принимаются в следующем объеме:

- по категории В – 19574,29тыс.м3;
- по категории С1 – 4203,3тыс.м3;
- по категориям В+С1 – 23777,6тыс.м3.

Горный отвод на разработку месторождения строительного камня «Высотное-2» выдан РГУ МД «Севказнедра» (рег.№286 от 2008 года).

План горных работ выполнен на основании решения экспертной комиссии по вопросам недропользования (протокол №28.05-09/1 от 17.03.2025г) в части изменения объемов добычи по годам в следующем виде:

- 2025г – 50,0тыс.м3;
- 2026–2028гг – 75,0тыс.м3;
- 2029–2031гг – 100,0тыс.м3;
- 2032г – 22525,0тыс. м3.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1. Предварительное рыхление блоков буровзрывным способом.
2. Выемка и погрузка полезного ископаемого в забоях карьера.
3. Доставка полезного ископаемого непосредственно на ДСК.
4. Переработка полезного ископаемого в ДСК.
5. Мелкий ремонт горнотранспортного оборудования.

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь отработки месторождения составляет 55,3 га, максимальная глубина отработки – 55 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 «КазСтройТехник» 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 приложению 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 описываемой территории, занимающий южную часть Западно-Сибирской низменности, представляет собой однообразную плоскую лесостепную и степную равнину, слабо наклоненную к северо-востоку.

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

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

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

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 51 неорганизованных и 3 организованных источников выбросов.

В период эксплуатации месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 14 загрязняющих веществ.

29. Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274);
30. Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327);
31. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
32. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
33. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
34. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
35. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
36. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
37. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617);
38. Керосин (654*);
39. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);
40. Взвешенные частицы (116);
41. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494);
42. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Эффектом суммации вредного действия обладают 5 групп веществ:

11. 6007 (0301+0330) азот диоксид + сера диоксид;
12. 6041 (0330+0342) сера диоксид + фтористые газообразные соединения;
13. 6042 (0322+0330) серная кислота+ сера диоксид;
14. 6044 (0333+0330) сероводород+ сера диоксид,
15. ПЛ (2902+2908+2909) взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки в 2025-2031 гг. месторождения будет составлять:

2025 г. – 153.94574158 т/год;
2026-2028 гг. – 229.84322778 т/год;
2029 г. – 306.04476903 т/год;
2030 г. – 307.11586703 т/год;
2031 г. – 307.28732803 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 на добычу магматических пород (строительного камня) месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2025 г.

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6001 01, Снятие 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 261.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 13825**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 261.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.916$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13825 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1045$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.916$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1045 = 0.1045$

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)	0.916	0.1045

Источник загрязнения N 6002,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6002 01, Транспортировка 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: >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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 7 = 0.03566$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03566 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.456$

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)	0.03566	0.456

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 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*** **= 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 13825**
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 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 124.8 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.0437**
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 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 13825 · (1-0.85) = 0.01045**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0437**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.01045 = 0.01045**

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)	0.0437	0.01045

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 02, Статистическое 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3000**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3000 · (1-0.85) = 0.1305**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 3000 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 1.001**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1305 = 0.1305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.001 = 1**

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)	0.1305	1

Источник загрязнения N 6004,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 942.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 108480**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 942.54 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.22$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108480 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0547$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.22**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.0547 = 0.0547**

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)	0.22	0.0547

Источник загрязнения N 6005,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6005 01, Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 7 = 0.0111$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0111 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.142$

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)	0.0111	0.142

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 01, Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 171.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 108480**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.003995$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108480 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00547$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.003995$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00547 = 0.00547$

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)	0.003995	0.00547

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 02, Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
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*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0348$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5000 \cdot (365\text{-}(115 + 102)) \cdot (1\text{-}0.85) = 0.267$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0348 = 0.0348**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.267 = 0.267**

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)	0.0348	0.267

Источник загрязнения N 6010,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6010 01, Буровой станок

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_* = 794.4**

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 (5.1), ***_G_ = G1 · N* = 0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036* = 0.325 · 1 · 794.4 · 0.0036 = 0.93**

Итого выбросы от: 001 Буровой станок

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.93

Источник загрязнения N 6017,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6017 01, Погрузка ПРС в автосамосвалы

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

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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 13825**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124.8 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.437**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ **= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 13825 · (1-0.85) = 0.1045**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.437**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.1045 = 0.1045**

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)	0.437	0.1045

Источник загрязнения N 6018,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6018 01, Взрывные работы

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 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*** **= 43**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 4.3**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 50000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 5000**
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*** **= 0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.55**

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

Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000$ **= 0.16 · 0.11 · 50000 · (1-0.55) / 1000 = 0.396**
г/с (3.5.6), $_G_ = 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200$ **= 0.16 · 0.11 · 5000 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 33**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), $M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N)$ **= 0.014 · 43 · (1-0.35) = 0.391**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A$ **= 0.006 · 43 = 0.258**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.391 + 0.258 = 0.649**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200$ **= 0.014 · 4.3 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 32.6**

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 · 43 · (1-0.35) = 0.0699**
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 · 43 = 0.043**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.0699 + 0.043 = 0.113**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0025 · 4.3 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 5.82**

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 · 0.113 = 0.0904**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 5.82 = 4.66**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.113 = 0.0147**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 5.82 = 0.757**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.66	0.0904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.757	0.0147
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	32.6	0.649
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	33	0.396

Источник загрязнения N 6019,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6019 01, 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 294.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 130000**
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 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 294.06 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00735**
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 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 130000 · (1-0.85) = 0.00702**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00735**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00702 = 0.00702**

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)	0.00735	0.00702

Источник загрязнения N 6020,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6020 01, Транспортировка 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 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*** **= 1.3**
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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)^0.5*** **= (3.8 · 30 / 3.6)^0.5 = 5.63**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 1.3 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.1 · 0.002 · 12 · 3 = 0.02467**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.02467 · (365-(115 + 102)) = 0.3155**

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)	0.02467	0.3155

Источник загрязнения N 6021,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6021 01, Разгрузка 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
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* = 143.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 130000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 143.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000251$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 130000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000251$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000491 = 0.000491$

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)	0.000251	0.000491

Источник загрязнения N 6022,Автотранспорт
Источник выделения N 6022 01, Планировочные работы на участке

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***	
30	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0556			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.01458			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0543			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00883			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.01013			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.00636			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077	0.0543
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125	0.00883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144	0.01013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00897	0.00636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768	0.0556
2732	Керосин (654*)	0.02047	0.01458

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6023,Автотранспорт
Источник выделения N 6023 01, Поливомоечная машина

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.87	0.0604				0.264			
2732	0.25	0.72	0.01113				0.0486			
0301	0.5	2.6	0.0309				0.1344			
0304	0.5	2.6	0.00502				0.02184			
0328	0.02	0.27	0.00389				0.01685			
0330	0.072	0.441	0.0065				0.02825			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309	0.1344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502	0.02184

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389	0.01685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065	0.02825
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604	0.264
2732	Керосин (654*)	0.01113	0.0486

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6024,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6024 01, Склад 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* = 1**

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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 400**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 400 \cdot (1-0.85) = 0.00348$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 400 \cdot (365-(115 + 102)) \cdot (1-0.85) = 0.0267$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00348 = 0.00348$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0267 = 0.0267$

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)	0.00348	0.0267

Источник загрязнения N 6025,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6025 01, Приемный бункер

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

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 дробленый
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 130000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 500 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.000833**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 130000 · (1-0.85) = 0.00078**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ **= 0.000833**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ **= 0 + 0.00078 = 0.00078**

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)	0.000833	0.00078

Источник загрязнения N 6026,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Вибрационный питатель

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
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*** **= 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 130000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 500 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00002188**
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 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 130000 · (1-0.85) = 0.00002048**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ **= 0.0000219**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ **= 0 + 0.00002048 = 0.0000205**

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)	0.0000219	0.0000205

Источник загрязнения N 6027,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм
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_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1$ **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ **= 1.75 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 2.73**

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 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ **= 2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6028,Пылящая поверхность

Источник выделения N 6028 01, Открытый склад № 1 фр.0-70 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 200**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.00696**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.00696 = 0.00696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0534 = 0.0534**

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)	0.00696	0.0534

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 01, Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_* = 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1* = 16 · 1 = 16**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 16 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 25**

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* = 25 · (100-80) / 100 = 5**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	5

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 02, Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_* = 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1* = 46.68 · 1 = 46.7**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 46.68 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 72.9**

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* = 72.9 · (100-80) / 100 = 14.58**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	14.58

Источник загрязнения N 6030,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6030 01, Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213

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_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.75 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 2.73**

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*** **= 2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 01, Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 140.5**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 140.5 · (100-80) / 100 = 28.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	18	28.1

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

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 140.5**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 140.5 · (100-80) / 100 = 28.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	28.1

Источник загрязнения N 6032,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6032 01, Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

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_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.75 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 2.73**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водо**

Тип аппарата очистки: Орошение водо
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*** **= 2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6033,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6033 01, Грохот ГИС-63

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **=** ***G · N1*** **= 15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 23.87**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водо**

Тип аппарата очистки: Орошение водо
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_*** **= 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 23.87 · (100-80) / 100 = 4.77**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-63

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	4.77

Источник загрязнения N 6034,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6034 01, Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

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_*** **= 433.6**

<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 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 2.73**

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*** **= 2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6035,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6035 01, Открытый склад №2 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

<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 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.01044**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0801**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.01044 = 0.01044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0801 = 0.0801**

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)	0.01044	0.0801

Источник загрязнения N 6036,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6036 01, Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

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_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.75 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 2.73**

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*** **= 2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6037,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Открытый склад №3 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **200**
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*** = **115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6038,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ
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_*** = **433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** = **1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **1.75 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 2.73**

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*** = **2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 01, Загрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 140.5**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 140.5 · (100-80) / 100 = 28.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	28.1

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 140.5**

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* = 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M* = *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 140.5 · (100-80) / 100 = 28.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	28.1

Источник загрязнения N 6040,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6040 01, Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53

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_* = 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1* = 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 1.75 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 2.73**

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* = 2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6041,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6041 01, Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_* = 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G* = 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 23.87**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 23.87 · (100-80) / 100 = 4.77**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	4.77

Источник загрязнения N 6042,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6042 01, Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

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_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.75 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 2.73**

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*** **= 2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6043,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6043 01, Открытый склад №4 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 200**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot (1-0.85) = 0.01044$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot (365-(115 + 102)) \cdot (1-0.85) = 0.0801$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01044 = 0.01044$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0801 = 0.0801$

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)	0.01044	0.0801

Источник загрязнения N 6044,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6044 01, Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

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_* = 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 1.75 \cdot 1 = 1.75$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 1.75 \cdot 1 \cdot 433.6 \cdot 3600 / 10^6 = 2.73$

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*** **= 2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6045,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6045 01, Открытый склад №5 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6046,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6046 01, Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

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_*** **= 433.6**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 1.75 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 1.75 · 1 · 433.6 · 3600 / 10^6 = 2.73**

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*** **= 2.73 · (100-80) / 100 = 0.546**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.546

Источник загрязнения N 6047,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6047 01, Открытый склад № 6 фр. 20-40 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6048,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6048 01, Отгрузка фр. 0-70мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 32500**
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)* = 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 2.723**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 32500 · (1-0.85) = 0.1872**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 2.723**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.1872 = 0.1872**

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 -	2.723	0.1872

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

Источник загрязнения N 6049,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6049 01, Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 26000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1021.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 4.084$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 26000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2246$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.08$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2246 = 0.2246$

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)	4.08	0.2246

Источник загрязнения N 6050,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6050 01, Отгрузка фр. 5-20мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 58500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.404**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 58500 · (1-0.85) = 0.421**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 3.404**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.421 = 0.421**

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)	3.404	0.421

Источник загрязнения N 6051,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6051 01, Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 13000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1021.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.404$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 13000 \cdot (1-0.85) = 0.0936$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.404$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0936 = 0.0936$

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)	3.404	0.0936

Источник загрязнения N 0001,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0001 01, Резервуар д/т №1

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** **= 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** **= 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** **= 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** **= 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.4) / 3600 = 0.0002067$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 31.625 + 1.32 \cdot 31.625) \cdot 10^{-6} = 0.0000721$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (31.625 + 31.625) \cdot 10^{-6} = 0.00158$
Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0000721 + 0.00158 = 0.001652$

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), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001652 / 100 = 0.001647$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002067 / 100 = 0.000206$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001652 / 100 = 0.00000463$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002067 / 100 = 0.000000579$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 0003,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0003 01, Резервуар д/т №2

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ* = 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL* = 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (1.86 · 0.4) / 3600 = 0.0002067**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}* = (0.96 · 31.625 + 1.32 · 31.625) · 10^{-6} = 0.0000721**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (31.625 + 31.625) · 10^{-6} = 0.00158**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR* = 0.0000721 + 0.00158 = 0.001652**

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 · 0.001652 / 100 = 0.001647**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.0002067 / 100 = 0.000206**

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 · 0.001652 / 100 = 0.00000463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.0002067 / 100 = 0.000000579**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 6016,Горловина пистолета
Источник выделения N 6016 01, Топливораздаточная колонка

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*** **= 63.25**
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*** **= 63.25**
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 · 63.25 + 2.2 · 63.25) · 10^{-6} = 0.0002404**
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 · (63.25 + 63.25) · 10^{-6} = 0.00316**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0002404 + 0.00316 = 0.0034**

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 · 0.0034 / 100 = 0.00339**
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 · 0.0034 / 100 = 0.00000952**
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	0.00000952
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00339

Источник загрязнения N 0002,Дымовая труба
Источник выделения N 0002 01, Бытовая печь

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** **= Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 2.07**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.43**
Марка топлива, ***M*** **= Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 2446**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0105**
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)$^{0.25}$*** **= 0.0105 · (18 / 20)$^{0.25}$ = 0.01023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 2.07 · 10.24 · 0.01023 · (1-0) = 0.000217**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.43 · 10.24 · 0.01023 · (1-0) = 0.000045**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.000217 = 0.0001736**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.000045 = 0.000036**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.000217 = 0.0000282**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.000045 = 0.00000585**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 1**
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* = 1 · 1 · 10.24 = 10.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 2.07 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.02035**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 0.43 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.00423**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 2.07 · 0.6 · 0.005 = 0.00621**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 0.43 · 0.6 · 0.005 = 0.00129**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000036	0.0001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000585	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00423	0.02035
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3* = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 4**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.832**
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* = 20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.1254**
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)*$^{0.25}$ = 0.1254 · (18 / 20)$^{0.25}$ = 0.1221**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT* = *0.001* · *BT* · *QR* · *KNO* · *(1-B)* = 0.001 · 4 · 22.19 · 0.1221 · (1-0) = 0.01084**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG* = *0.001* · *BG* · *QR* · *KNO* · *(1-B)* = 0.001 · 0.832 · 22.19 · 0.1221 · (1-0) = 0.002254**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT* = 0.8 · 0.01084 = 0.00867**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG* = 0.8 · 0.002254 = 0.001803**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.01084 = 0.00141**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.002254 = 0.000293**

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 · 4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 4 = 0.0583**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.832 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.832 = 0.01213**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **8**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **1.9**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** = **22.19 · 1.9 = 42.2**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 4 · 42.2 · (1-8 / 100) = 0.1553**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.832 · 42.2 · (1-8 / 100) = 0.0323**

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*** = **4 · 22.5 · 0.0023 = 0.207**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.832 · 22.5 · 0.0023 = 0.04306**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	0.0088436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	0.0014382
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	0.0583
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	0.17565
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04306	0.207

Источник загрязнения N 6052,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6052 01, Склад угля

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (1-0) = 0.00522**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.04005**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00522 = 0.00522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.04005 = 0.04005**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522	0.04005

Источник загрязнения N 6053,Люк контейнера
Источник выделения N 6053 01, Закрытый 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*** **= 1**

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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 4**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.0000445**
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 + 0.0000445 = 0.0000445**

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)	0.00000348	0.0000445

Источник загрязнения N 6054, Автотранспорт
Источник выделения N 6054 01, Открытая стоянка техники

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	8.37	0.203	1.442	
2732	0.45	1.17	0.0286	0.2037	
0301	1	4.5	0.085	0.599	
0304	1	4.5	0.01382	0.0974	
0328	0.04	0.45	0.01033	0.072	
0330	0.1	0.873	0.02015	0.1408	

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***	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.1148	0.875	
2732	0.79	1.233	0.0317	0.2296	
0301	1.27	6.47	0.1216	0.855	
0304	1.27	6.47	0.01976	0.139	
0328	0.17	0.972	0.0227	0.1595	
0330	0.25	0.567	0.014	0.1002	

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)	0.3178	2.317
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.4333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	1.454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.2315
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.241
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.2364

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	

ЗВ	Мхх, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.5	0.1833	0.56	
2732	0.45	1.1	0.027	0.0826	
0301	1	4.5	0.085	0.257	
0304	1	4.5	0.01382	0.0417	
0328	0.04	0.4	0.0092	0.02754	
0330	0.1	0.78	0.01805	0.0542	

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	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.1073				0.353			
2732	0.79	1.14	0.0296				0.0922			
0301	1.27	6.47	0.1216				0.3664			
0304	1.27	6.47	0.01976				0.0595			
0328	0.17	0.72	0.01705				0.0516			
0330	0.25	0.51	0.01273				0.0391			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2906	0.913
2732	Керосин (654*)	0.0566	0.1748
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	0.6234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02625	0.07914
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03078	0.0933
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.1012

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	2.0774
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.3376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.31064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.3343
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178	3.23
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.6081

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6055,Дверной проем
Источник выделения N 6055 01, Сварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.002**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.9 · 15 / 10^6 = 0.0001485**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.9 · 0.002 / 3600 = 0.0000055**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.1 · 15 / 10^6 = 0.0000165**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.1 · 0.002 / 3600 = 0.000000611**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 15 / 10^6 = 0.000006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 0.002 / 3600 = 0.000000222**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055	0.0001485
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611	0.0000165
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222	0.000006

Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2026-2028 гг.

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6001 01, Снятие 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 261.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 11375**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 261.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.916$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11375 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.086$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.916$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.086 = 0.086$

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)	0.916	0.086

Источник загрязнения N 6002,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6002 01, Транспортировка 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: >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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 7 = 0.03566$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03566 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.456$

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)	0.03566	0.456

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 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*** **= 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 11375**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0437$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11375 \cdot (1-0.85) = 0.0086$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0437$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0086 = 0.0086$

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)	0.0437	0.0086

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 02, Статистическое 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 6000**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (1-0.85) = 0.261$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 6000 \cdot (365-(115 + 102)) \cdot (1-0.85) = 2.002$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.261 = 0.261$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.002 = 2$

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)	0.261	2

Источник загрязнения N 6004,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 942.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 97440**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 942.54 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.22$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 97440 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.22**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.0491 = 0.0491**

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)	0.22	0.0491

Источник загрязнения N 6005,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6005 01, Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 7 = 0.0111$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0111 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.142$

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)	0.0111	0.142

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 01, Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 171.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 97440**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.003995$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 97440 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.003995$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00491 = 0.00491$

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)	0.003995	0.00491

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 02, Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365\text{-}(115 + 102)) \cdot (1\text{-}0.85) = 0.534$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0696 = 0.0696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.534 = 0.534**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 1 · (1-0.85) = 0.00000696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 1 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0000534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.0696 + 0.00000696 = 0.0696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.534 + 0.0000534 = 0.534**

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)	0.0696	0.534

Источник загрязнения N 6010,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6010 01, Буровой станок

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_* = 1125.6**

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 · 1125.6 · 0.0036 = 1.317**

Итого выбросы от: 001 Буровой станок

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.317

Источник загрязнения N 6017,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6017 01, Погрузка ПРС в автосамосвалы

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

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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 11375**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.437$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11375 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.086$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.437$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.086 = 0.086$

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)	0.437	0.086

Источник загрязнения N 6018,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6018 01, Взрывные работы

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 60.75**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 6.75**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 75000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 7500**
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*** **= 0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.55**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 75000 · (1-0.55) / 1000 = 0.2376**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 7500 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 19.8**

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 · 60.75 · (1-0.35) = 0.553**
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 · 60.75 = 0.3645**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.553 + 0.3645 = 0.918**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.014 · 6.75 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 51.2**

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 · 60.75 · (1-0.35) = 0.0987**
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 · 60.75 = 0.0608**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.0987 + 0.0608 = 0.1595**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0025 · 6.75 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 9.14**

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 · 0.1595 = 0.1276**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 9.14 = 7.31**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.1595 = 0.02074**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 9.14 = 1.188**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.31	0.218
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.188	0.03544
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	51.2	1.567
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	19.8	0.396

Источник загрязнения N 6019,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6019 01, 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 294.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 195000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 294.06 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00735$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 195000 \cdot (1-0.85) = 0.01053$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00735$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01053 = 0.01053$

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)	0.00735	0.01053

Источник загрязнения N 6020,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6020 01, Транспортировка 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 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* = 1.3**
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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.02467$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02467 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.3155$

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)	0.02467	0.3155

Источник загрязнения N 6021,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6021 01, Разгрузка 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 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
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*** **= 143.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 195000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.003 · 2 · 1 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 143.4 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.000251**
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 · 0.1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 195000 · (1-0.85) = 0.000737**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.000251**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.000737 = 0.000737**

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)	0.000251	0.000737

Источник загрязнения N 6022,Автотранспорт
Источник выделения N 6022 01, Планировочные работы на участке

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***	
30	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0556			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.01458			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0543			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00883			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.01013			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.00636			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077	0.0543
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125	0.00883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144	0.01013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00897	0.00636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768	0.0556
2732	Керосин (654*)	0.02047	0.01458

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6023,Автотранспорт
Источник выделения N 6023 01, Поливомоечная машина

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
185	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	3.87	0.0604	0.264	
2732	0.25	0.72	0.01113	0.0486	
0301	0.5	2.6	0.0309	0.1344	
0304	0.5	2.6	0.00502	0.02184	
0328	0.02	0.27	0.00389	0.01685	
0330	0.072	0.441	0.0065	0.02825	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309	0.1344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502	0.02184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389	0.01685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065	0.02825
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604	0.264
2732	Керосин (654*)	0.01113	0.0486

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6024,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6024 01, Склад 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* = 1**

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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 400**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 400 · (1-0.85) = 0.00348**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 400 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0267**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00348 = 0.00348**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0267 = 0.0267**

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)	0.00348	0.0267

Источник загрязнения N 6025,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6025 01, Приемный бункер

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

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 дробленый
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 195000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 500 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.000833**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 195000 · (1-0.85) = 0.00117**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.000833**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00117 = 0.00117**

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)	0.000833	0.00117

Источник загрязнения N 6026,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Вибрационный питатель

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR* = 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3* = 1**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
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* = 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 195000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 500 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.00002188$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 195000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0000307$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0000219$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000307 = 0.0000307$

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)	0.0000219	0.0000307

Источник загрязнения N 6027,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм

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_*** **= 650.4**

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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6028,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6028 01, Открытый склад № 1 фр.0-70 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.00696**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00696 = 0.00696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0534 = 0.0534**

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)	0.00696	0.0534

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 01, Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_*** **= 650.4**

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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 37.5**

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*** **= 37.5 · (100-80) / 100 = 7.5**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	7.5

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 02, Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_*** **= 650.4**

<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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 109.3**

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*** **= 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 109.3 · (100-80) / 100 = 21.86**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	21.86

Источник загрязнения N 6030,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6030 01, Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213
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_*** **= 650.4**

<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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 01, Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 650.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 210.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 210.7 · (100-80) / 100 = 42.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	42.1

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 650.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 210.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 210.7 · (100-80) / 100 = 42.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	42.1

Источник загрязнения N 6032,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6032 01, Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

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_*** **= 650.4**

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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6033,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6033 01, Грохот ГИС-63

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 650.4**

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*** **= 15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 35.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 35.8 · (100-80) / 100 = 7.16**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-63

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	7.16

Источник загрязнения N 6034,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6034 01, Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

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_*** **= 650.4**

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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6035,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6035 01, Открытый склад №2 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **200**
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*** = **115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.01044**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0801**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.01044 = 0.01044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0801 = 0.0801**

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)	0.01044	0.0801

Источник загрязнения N 6036,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6036 01, Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

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_*** = **650.4**

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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** = **1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6037,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Открытый склад №3 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6038,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ

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_*** **= 650.4**

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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Tayro-25PE

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 01, Загрузочная часть роторной дробилки Tayro-25PE

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 650.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 210.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 210.7 · (100-80) / 100 = 42.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Tayro-25PE

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	18	42.1

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

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 650.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 210.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 210.7 · (100-80) / 100 = 42.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	42.1

Источник загрязнения N 6040,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6040 01, Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53

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_*** **= 650.4**

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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6041,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6041 01, Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 650.4**

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*** **= 15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 35.8**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 35.8 · (100-80) / 100 = 7.16**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	7.16

Источник загрязнения N 6042,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6042 01, Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

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_*** **= 650.4**

<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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6043,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6043 01, Открытый склад №4 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

<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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.01044**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0801**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.01044 = 0.01044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0801 = 0.0801**

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)	0.01044	0.0801

Источник загрязнения N 6044,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6044 01, Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

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_*** **= 650.4**

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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6045,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6045 01, Открытый склад №5 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6046,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6046 01, Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

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_*** **= 650.4**

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 · 650.4 · 3600 / 10^6 = 4.1**

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*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 4.1 · (100-80) / 100 = 0.82**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.82

Источник загрязнения N 6047,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6047 01, Открытый склад № 6 фр. 20-40 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 200**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6048,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6048 01, Отгрузка фр. 0-70мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 48750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 2.723**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 48750 · (1-0.85) = 0.281**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 2.723**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.281 = 0.281**

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)	2.723	0.281

Источник загрязнения N 6049,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6049 01, Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**

Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 39000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 4.084**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 1 · 39000 · (1-0.85) = 0.337**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ **= 4.08**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ **= 0 + 0.337 = 0.337**

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)	4.08	0.337

Источник загрязнения N 6050,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6050 01, Отгрузка фр. 5-20мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 87750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.404**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 87750 · (1-0.85) = 0.632**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ **= 3.404**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ **= 0 + 0.632 = 0.632**

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)	3.404	0.632

Источник загрязнения N 6051,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6051 01, Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 19500**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1021.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.404$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 19500 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1404$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.404$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1404 = 0.1404$

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)	3.404	0.1404

Источник загрязнения N 0001,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0001 01, Резервуар д/т №1

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ* = 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL* = 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.4) / 3600 = 0.0002067$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 31.625 + 1.32 \cdot 31.625) \cdot 10^{-6} = 0.0000721$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (31.625 + 31.625) \cdot 10^{-6} = 0.00158$
Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0000721 + 0.00158 = 0.001652$

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), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001652 / 100 = 0.001647$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002067 / 100 = 0.000206$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001652 / 100 = 0.00000463$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002067 / 100 = 0.000000579$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 0003,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0003 01, Резервуар д/т №2

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ* = 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL* = 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.4) / 3600 = 0.0002067$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 31.625 + 1.32 \cdot 31.625) \cdot 10^{-6} = 0.0000721$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (31.625 + 31.625) \cdot 10^{-6} = 0.00158$
Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0000721 + 0.00158 = 0.001652$

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 · 0.001652 / 100 = 0.001647**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.0002067 / 100 = 0.000206**

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 · 0.001652 / 100 = 0.00000463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.0002067 / 100 = 0.000000579**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 6016,Горловина пистолета
Источник выделения N 6016 01, Топливораздаточная колонка

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* = 63.25**
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* = 63.25**
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 · 63.25 + 2.2 · 63.25) · 10^-6 = 0.0002404**
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 · (63.25 + 63.25) · 10^-6 = 0.00316**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0002404 + 0.00316 = 0.0034**

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 · 0.0034 / 100 = 0.00339**
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 · 0.0034 / 100 = 0.00000952**
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	0.00000952
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00339

Источник загрязнения N 0002,Дымовая труба

Источник выделения N 0002 01, Бытовая печь

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** **= Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 2.07**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.43**
Марка топлива, ***M*** **= Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 2446**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0105**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0105 \cdot (18 / 20)^{0.25} = 0.01023$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 10.24 \cdot 0.01023 \cdot (1-0) = 0.000217$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.43 \cdot 10.24 \cdot 0.01023 \cdot (1-0) = 0.000045$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000217 = 0.0001736$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000045 = 0.000036$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000217 = 0.0000282$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000045 = 0.00000585$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 1 \cdot 1 \cdot 10.24 = 10.24$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.02035$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.43 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.00423$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** **= 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 2.07 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00621$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.43 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00129$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000036	0.0001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000585	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00423	0.02035
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***КЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.832**
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*** = **20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1254**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1254 \cdot (18 / 20)^{0.25} = 0.1221$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 4 · 22.19 · 0.1221 · (1-0) = 0.01084**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.832 · 22.19 · 0.1221 · (1-0) = 0.002254**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.01084 = 0.00867**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.002254 = 0.001803**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.01084 = 0.00141**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.002254 = 0.000293**

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 · 4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 4 = 0.0583**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = ***0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 0.832 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.832 = 0.01213**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **8**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **1.9**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO*** = ***QR · KCO*** = **22.19 · 1.9 = 42.2**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = ***0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 4 · 42.2 · (1-8 / 100) = 0.1553**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.832 · 42.2 · (1-8 / 100) = 0.0323**

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*** = **4 · 22.5 · 0.0023 = 0.207**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG · A1R · F*** = **0.832 · 22.5 · 0.0023 = 0.04306**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	0.0088436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	0.0014382
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	0.0583

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	0.17565
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04306	0.207

Источник загрязнения N 6052,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6052 01, Склад угля

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (1-0) = 0.00522**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.04005**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.00522 = 0.00522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.04005 = 0.04005**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522	0.04005

Источник загрязнения N 6053,Люк контейнера
Источник выделения N 6053 01, Закрытый 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* = 1**

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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 4**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.0000445**
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 + 0.0000445 = 0.0000445**

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)	0.00000348	0.0000445

Источник загрязнения N 6054,Автотранспорт
Источник выделения N 6054 01, Открытая стоянка техники

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.203				1.442			
2732	0.45	1.17	0.0286				0.2037			
0301	1	4.5	0.085				0.599			
0304	1	4.5	0.01382				0.0974			
0328	0.04	0.45	0.01033				0.072			
0330	0.1	0.873	0.02015				0.1408			

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	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.1148				0.875			
2732	0.79	1.233	0.0317				0.2296			
0301	1.27	6.47	0.1216				0.855			
0304	1.27	6.47	0.01976				0.139			
0328	0.17	0.972	0.0227				0.1595			
0330	0.25	0.567	0.014				0.1002			

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)	0.3178	2.317
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.4333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	1.454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.2315
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.241
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.2364

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.1833				0.56			
2732	0.45	1.1	0.027				0.0826			
0301	1	4.5	0.085				0.257			
0304	1	4.5	0.01382				0.0417			
0328	0.04	0.4	0.0092				0.02754			
0330	0.1	0.78	0.01805				0.0542			

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	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.1073				0.353			
2732	0.79	1.14	0.0296				0.0922			
0301	1.27	6.47	0.1216				0.3664			
0304	1.27	6.47	0.01976				0.0595			
0328	0.17	0.72	0.01705				0.0516			
0330	0.25	0.51	0.01273				0.0391			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2906	0.913
2732	Керосин (654*)	0.0566	0.1748
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	0.6234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02625	0.07914
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03078	0.0933
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.1012

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	2.0774
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.3376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.31064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.3343
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178	3.23
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.6081

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6055,Дверной проем
Источник выделения N 6055 01, Сварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.002**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** **= 9.9 · 15 / 10⁶ = 0.0001485**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 9.9 · 0.002 / 3600 = 0.0000055**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** **= 1.1 · 15 / 10⁶ = 0.0000165**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.1 · 0.002 / 3600 = 0.000000611**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶*** **= 0.4 · 15 / 10⁶ = 0.000006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.4 · 0.002 / 3600 = 0.000000222**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055	0.0001485
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611	0.0000165
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222	0.000006

Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2029 г.

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6001 01, Снятие 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 261.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 5950**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 261.8 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.916**
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 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5950 · (1-0.85) = 0.045**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.916**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.045 = 0.045**

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)	0.916	0.045

Источник загрязнения N 6002,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6002 01, Транспортировка 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: >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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 7 = 0.03566$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03566 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.456$

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)	0.03566	0.456

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 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*** **= 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 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 5950**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0437$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5950 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0045$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0437$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0045 = 0.0045$

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)	0.0437	0.0045

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 02, Статистическое 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 7600**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.3306$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 7600 \cdot (365\text{-}(115 + 102)) \cdot (1\text{-}0.85) = 2.536$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.3306 = 0.3306$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.536 = 2.536$

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)	0.3306	2.536

Источник загрязнения N 6004,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 942.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 53280**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 942.54 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.22$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 53280 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.02685$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.22$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02685 = 0.02685$

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)	0.22	0.02685

Источник загрязнения N 6005,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6005 01, Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 7 = 0.0111$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0111 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.142$

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)	0.0111	0.142

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 01, Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 171.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 53280**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.003995$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 53280 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.002685$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.003995$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.002685 = 0.002685$

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)	0.003995	0.002685

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 02, Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365\text{-}(115 + 102)) \cdot (1\text{-}0.85) = 0.534$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0696 = 0.0696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.534 = 0.534**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.534 + 0.534 = 1.068**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 9002**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9002 · (1-0.85) = 0.0627**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9002 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.481**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.1392 + 0.0627 = 0.202**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 1.068 + 0.481 = 1.55**

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)	0.202	1.55

Источник загрязнения N 6010,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6010 01, Буровой станок

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_*** **= 1522.4**

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 (5.1), ***_G_ = G1 · N*** **= 0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 1 · 1522.4 · 0.0036 = 1.78**

Итого выбросы от: 001 Буровой станок

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.78

Источник загрязнения N 6017,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6017 01, Погрузка ПРС в автосамосвалы

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

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 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 5950**
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)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124.8 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.437**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5950 · (1-0.85) = 0.045**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.437**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.045 = 0.045**

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)	0.437	0.045

Источник загрязнения N 6018,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6018 01, Взрывные работы

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 82**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 8.2**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 100000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 10000**
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*** **= 0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.55**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 100000 · (1-0.55) / 1000 = 0.317**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 26.4**

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 · 82 · (1-0.35) = 0.746**
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 · 82 = 0.492**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.746 + 0.492 = 1.238**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.014 · 8.2 · (1-0.35) · 10⁶ / 1200 = 62.2**

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 · 82 · (1-0.35) = 0.1333**
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 · 82 = 0.082**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.1333 + 0.082 = 0.2153**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0025 · 8.2 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 11.1**

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 · 0.2153 = 0.1722**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 11.1 = 8.88**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.2153 = 0.028**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 11.1 = 1.443**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.88	0.1722
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.443	0.028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	62.2	1.238
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	26.4	0.317

Источник загрязнения N 6019,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6019 01, 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 294.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 260000**
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 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 294.06 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00735**
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 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 260000 · (1-0.85) = 0.01404**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00735**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.01404 = 0.01404**

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)	0.00735	0.01404

Источник загрязнения N 6020,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6020 01, Транспортировка 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 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*** **= 1.3**
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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.02467$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02467 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.3155$

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)	0.02467	0.3155

Источник загрязнения N 6021,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6021 01, Разгрузка 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
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* = 143.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 260000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 143.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000251$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 260000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000983$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000251$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000983 = 0.000983$

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)	0.000251	0.000983

Источник загрязнения N 6022,Автотранспорт
Источник выделения N 6022 01, Планировочные работы на участке

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*	
30	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**	**г/с**	**т/год**	
0337	6.31	3.7	0.0768	0.0556	
2732	0.79	1.233	0.02047	0.01458	
0301	1.27	6.47	0.077	0.0543	
0304	1.27	6.47	0.0125	0.00883	
0328	0.17	0.972	0.0144	0.01013	
0330	0.25	0.567	0.00897	0.00636	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	**Наименование ЗВ**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077	0.0543
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125	0.00883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144	0.01013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00897	0.00636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768	0.0556
2732	Керосин (654*)	0.02047	0.01458

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6023,Автотранспорт
Источник выделения N 6023 01, Поливомоечная машина

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L1n, км**	**Txs, мин**	**L2, км**	**L2n, км**	**Txm, мин**	
185	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**г/с**				**т/год**			
0337	1.5	3.87	0.0604				0.264			
2732	0.25	0.72	0.01113				0.0486			
0301	0.5	2.6	0.0309				0.1344			
0304	0.5	2.6	0.00502				0.02184			
0328	0.02	0.27	0.00389				0.01685			
0330	0.072	0.441	0.0065				0.02825			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	**Наименование ЗВ**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309	0.1344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502	0.02184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389	0.01685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065	0.02825
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604	0.264
2732	Керосин (654*)	0.01113	0.0486

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6024,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6024 01, Склад 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* = 1**

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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 400**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 400 \cdot (1-0.85) = 0.00348$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 400 \cdot (365-(115 + 102)) \cdot (1-0.85) = 0.0267$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00348 = 0.00348$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0267 = 0.0267$

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)	0.00348	0.0267

Источник загрязнения N 6025,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6025 01, Приемный бункер

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

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 дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

<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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 260000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 500 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.000833**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 260000 · (1-0.85) = 0.00156**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ **= 0.000833**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ **= 0 + 0.00156 = 0.00156**

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)	0.000833	0.00156

Источник загрязнения N 6026,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Вибрационный питатель

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**

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*** **= 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 260000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 500 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00002188**
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 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 260000 · (1-0.85) = 0.00004095**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ **= 0.0000219**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ **= 0 + 0.00004095 = 0.00004095**

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)	0.0000219	0.00004095

Источник загрязнения N 6027,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм
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_*** **= 866.4**

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 · 1 = 1.75**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ **= 1.75 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100$ **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6028,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6028 01, Открытый склад № 1 фр.0-70 мм
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

<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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 200**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot (1-0.85) = 0.00696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 200 \cdot (365-(115 + 102)) \cdot (1-0.85) = 0.0534$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00696 = 0.00696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0534 = 0.0534$

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)	0.00696	0.0534

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 01, Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_* = 866.4**

<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, $_G_ = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 866.4 \cdot 3600 / 10^6 = 49.9$

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*** **= 16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 49.9 · (100-80) / 100 = 9.98**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	9.98

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 02, Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 145.6**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 145.6 · (100-80) / 100 = 29.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	29.1

Источник загрязнения N 6030,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6030 01, Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 01, Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G*** **·** ***_KOLIV_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

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

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6032,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6032 01, Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6033,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6033 01, Грохот ГИС-63

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 47.7**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 47.7 · (100-80) / 100 = 9.54**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-63

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	9.54

Источник загрязнения N 6034,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6034 01, Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, **_NAME_ = Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, **G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, **M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Город N 016,Акжарский р-н, СКО
Объект N 0020,Вариант 1 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2025 г.

Источник загрязнения N 6035,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6035 01, Открытый склад №2 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 2**
Влажность материала, %, **VL = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**
Размер куска материала, мм, **G7 = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, **S = 200**
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 = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.01044**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0801**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.01044 = 0.01044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0801 = 0.0801**

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,	0.01044	0.0801

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

Источник загрязнения N 6036,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6036 01, Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6037,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Открытый склад №3 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6038,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 01, Загрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

Список литературы:

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Tayro-25PE

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Tayro-25PE

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6040,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6040 01, Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6041,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6041 01, Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 15.29 · 1 = 15.3**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 47.7**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 47.7 · (100-80) / 100 = 9.54**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	9.54

Источник загрязнения N 6042,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6042 01, Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6043,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6043 01, Открытый склад №4 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

<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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.01044**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0801**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.01044 = 0.01044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0801 = 0.0801**

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)	0.01044	0.0801

Источник загрязнения N 6044,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6044 01, Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

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_*** **= 866.4**

<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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6045,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6045 01, Открытый склад №5 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6046,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6046 01, Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6047,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6047 01, Открытый склад № 6 фр. 20-40 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6048,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6048 01, Отгрузка фр. 0-70мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 65000**
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)*** **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 2.723**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 65000 · (1-0.85) = 0.3744**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 2.723**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.3744 = 0.3744**

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)	2.723	0.3744

Источник загрязнения N 6049,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6049 01, Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 52000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1021.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 4.084$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 52000 \cdot (1-0.85) = 0.449$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.08$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.449 = 0.449$

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)	4.08	0.449

Источник загрязнения N 6050,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6050 01, Отгрузка фр. 5-20мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **117000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.404**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 117000 · (1-0.85) = 0.842**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **3.404**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0 + 0.842 = 0.842**

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)	3.404	0.842

Источник загрязнения N 6051,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6051 01, Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 26000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.404**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 26000 · (1-0.85) = 0.1872**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 3.404**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.1872 = 0.1872**

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)	3.404	0.1872

Источник загрязнения N 0001,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0001 01, Резервуар д/т №1

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ* = 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL* = 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600$ = **(1.86 · 0.4) / 3600 = 0.0002067**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$ = **(0.96 · 31.625 + 1.32 · 31.625) · 10^{-6} = 0.0000721**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 50 · (31.625 + 31.625) · 10^{-6} = 0.00158**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR* = *MZAK* + *MPRR* = 0.0000721 + 0.00158 = 0.001652**

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 · 0.001652 / 100 = 0.001647**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **99.72 · 0.0002067 / 100 = 0.000206**

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 · 0.001652 / 100 = 0.00000463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **0.28 · 0.0002067 / 100 = 0.000000579**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 0003,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0003 01, Резервуар д/т №2

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** **= 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** **= 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** **= 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** **= 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.4) / 3600 = 0.0002067$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 31.625 + 1.32 \cdot 31.625) \cdot 10^{-6} = 0.0000721$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (31.625 + 31.625) \cdot 10^{-6} = 0.00158$
Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0000721 + 0.00158 = 0.001652$

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), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001652 / 100 = 0.001647$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002067 / 100 = 0.000206$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001652 / 100 = 0.00000463$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002067 / 100 = 0.000000579$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 6016,Горловина пистолета
Источник выделения N 6016 01, Топливораздаточная колонка

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*** **= 63.25**
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*** **= 63.25**

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 · 63.25 + 2.2 · 63.25) · 10^{-6} = 0.0002404**
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 · (63.25 + 63.25) · 10^{-6} = 0.00316**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0002404 + 0.00316 = 0.0034**

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 · 0.0034 / 100 = 0.00339**
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 · 0.0034 / 100 = 0.00000952**
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	0.00000952
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00339

Источник загрязнения N 0002,Дымовая труба
Источник выделения N 0002 01, Бытовая печь

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ* = Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 2.07**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.43**
Марка топлива, ***M* = Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR* = 2446**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187* = 2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR* = 0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R* = 0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR* = 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.0105**
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)$^{0.25}$* = 0.0105 · (18 / 20)$^{0.25}$ = 0.01023**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 2.07 · 10.24 · 0.01023 · (1-0) = 0.000217**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = 0.001 · 0.43 · 10.24 · 0.01023 · (1-0) = 0.000045**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT* = 0.8 · 0.000217 = 0.0001736**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG* = 0.8 · 0.000045 = 0.000036**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.000217 = 0.0000282**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.000045 = 0.00000585**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 1**
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*** **= 1 · 1 · 10.24 = 10.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 2.07 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.02035**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 0.43 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.00423**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** **= 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** **= 2.07 · 0.6 · 0.005 = 0.00621**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 0.43 · 0.6 · 0.005 = 0.00129**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000036	0.0001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000585	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00423	0.02035
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.832**
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*** **= 20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.1254**
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)$^{0.25}$*** **= 0.1254 · (18 / 20)$^{0.25}$ = 0.1221**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 4 · 22.19 · 0.1221 · (1-0) = 0.01084**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 0.832 · 22.19 · 0.1221 · (1-0) = 0.002254**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.01084 = 0.00867**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.002254 = 0.001803**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.01084 = 0.00141**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.002254 = 0.000293**

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 · 4 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 4 = 0.0583**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 0.832 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.832 = 0.01213**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 8**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** **= 1.9**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** **= 22.19 · 1.9 = 42.2**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 4 · 42.2 · (1-8 / 100) = 0.1553**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 0.832 · 42.2 · (1-8 / 100) = 0.0323**

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*** **= 4 · 22.5 · 0.0023 = 0.207**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 0.832 · 22.5 · 0.0023 = 0.04306**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	0.0088436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	0.0014382
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	0.0583
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	0.17565
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04306	0.207

Источник загрязнения N 6052,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6052 01, Склад угля

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (1-0) = 0.00522**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.04005**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00522 = 0.00522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.04005 = 0.04005**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522	0.04005

Источник загрязнения N 6053,Люк контейнера
Источник выделения N 6053 01, Закрытый 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*** **= 1**

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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 4**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.0000445**
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 + 0.0000445 = 0.0000445**

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,	0.00000348	0.0000445

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

Источник загрязнения N 6054,Автотранспорт
Источник выделения N 6054 01, Открытая стоянка техники

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	8.37	0.203				1.442			
2732	0.45	1.17	0.0286				0.2037			
0301	1	4.5	0.085				0.599			
0304	1	4.5	0.01382				0.0974			
0328	0.04	0.45	0.01033				0.072			
0330	0.1	0.873	0.02015				0.1408			

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***	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.1148				0.875			
2732	0.79	1.233	0.0317				0.2296			
0301	1.27	6.47	0.1216				0.855			
0304	1.27	6.47	0.01976				0.139			
0328	0.17	0.972	0.0227				0.1595			
0330	0.25	0.567	0.014				0.1002			

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)	0.3178	2.317
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.4333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	1.454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.2315
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.241
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.2364

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.1833				0.56			

2732	0.45	1.1	0.027	0.0826	
0301	1	4.5	0.085	0.257	
0304	1	4.5	0.01382	0.0417	
0328	0.04	0.4	0.0092	0.02754	
0330	0.1	0.78	0.01805	0.0542	

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	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.1073				0.353			
2732	0.79	1.14	0.0296				0.0922			
0301	1.27	6.47	0.1216				0.3664			
0304	1.27	6.47	0.01976				0.0595			
0328	0.17	0.72	0.01705				0.0516			
0330	0.25	0.51	0.01273				0.0391			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2906	0.913
2732	Керосин (654*)	0.0566	0.1748
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	0.6234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02625	0.07914
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03078	0.0933
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.1012

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	2.0774
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.3376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.31064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.3343
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178	3.23
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.6081

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6055,Дверной проем
Источник выделения N 6055 01, Сварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.002**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.9 · 15 / 10^6 = 0.0001485**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.9 · 0.002 / 3600 = 0.0000055**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.1 · 15 / 10^6 = 0.0000165**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.1 · 0.002 / 3600 = 0.000000611**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 15 / 10^6 = 0.000006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 0.002 / 3600 = 0.000000222**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055	0.0001485
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611	0.0000165
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222	0.000006

Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2030 г.

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6001 01, Снятие 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 261.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 3150**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 261.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.916$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3150 \cdot (1-0.85) = 0.0238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.916$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0238 = 0.0238$

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)	0.916	0.0238

Источник загрязнения N 6002,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6002 01, Транспортировка 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: >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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 7 = 0.03566$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03566 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.456$

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)	0.03566	0.456

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 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*** **= 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 3150**
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 · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 124.8 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.0437**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 3150 · (1-0.85) = 0.00238**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0437**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00238 = 0.00238**

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)	0.0437	0.00238

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 02, Статистическое 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 0.435**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 3.34**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.435 = 0.435**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 3.34 = 3.34**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1 · (1-0.85) = 0.0000435**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.000334**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.435 + 0.0000435 = 0.435**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 3.34 + 0.000334 = 3.34**

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)	0.435	3.34

Источник загрязнения N 6004,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 942.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 38160**

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)*** **= 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 942.54 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.22**
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 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 38160 · (1-0.85) = 0.01923**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.22**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.01923 = 0.01923**

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)	0.22	0.01923

Источник загрязнения N 6005,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6005 01, Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)^0.5*** **= (3.8 · 30 / 3.6)^0.5 = 5.63**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 7 · 0.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.01 · 0.004 · 12 · 7 = 0.0111**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0111 · (365-(115 + 102)) = 0.142**

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)	0.0111	0.142

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 01, Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 171.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 38150**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.003995$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 38150 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.001923$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.003995$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001923 = 0.001923$

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)	0.003995	0.001923

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 02, Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0696 = 0.0696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.534 = 0.534**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.0696 + 0.0696 = 0.1392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.534 + 0.534 = 1.068**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.1392 + 0.0696 = 0.209**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 1.068 + 0.534 = 1.602**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 5003**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 5003 · (1-0.85) = 0.0348**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 5003 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.267**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.209 + 0.0348 = 0.244**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 1.602 + 0.267 = 1.87**

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)	0.244	1.87

Источник загрязнения N 6010,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6010 01, Буровой станок

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_*** **= 1522.4**

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 (5.1), ***_G_ = G1 · N*** **= 0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 1 · 1522.4 · 0.0036 = 1.78**

Итого выбросы от: 001 Буровой станок

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.78

Источник загрязнения N 6017,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6017 01, Погрузка ПРС в автосамосвалы

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

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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 3150**
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)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124.8 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.437**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3150 · (1-0.85) = 0.0238**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.437**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0238 = 0.0238**

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)	0.437	0.0238

Источник загрязнения N 6018,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6018 01, Взрывные работы

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 82**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 8.2**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 100000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 10000**
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* = 0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.55**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 100000 · (1-0.55) / 1000 = 0.317**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 26.4**

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 · 82 · (1-0.35) = 0.746**
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 · 82 = 0.492**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.746 + 0.492 = 1.238**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.014 · 8.2 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 62.2**

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 · 82 · (1-0.35) = 0.1333**
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 · 82 = 0.082**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.1333 + 0.082 = 0.2153**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0025 · 8.2 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 11.1**

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 · 0.2153 = 0.1722**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 11.1 = 8.88**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.2153 = 0.028**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 11.1 = 1.443**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.88	0.1722
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.443	0.028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	62.2	1.238
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	26.4	0.317

Источник загрязнения N 6019,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6019 01, 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 294.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 260000**
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 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 294.06 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00735**
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 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 260000 · (1-0.85) = 0.01404**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.00735**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.01404 = 0.01404**

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)	0.00735	0.01404

Источник загрязнения N 6020,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6020 01, Транспортировка 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 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* = 1.3**
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* = 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
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* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.02467$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02467 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.3155$

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)	0.02467	0.3155

Источник загрязнения N 6021,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6021 01, Разгрузка 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
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*** **= 143.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 260000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 143.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000251$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 260000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000983$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000251$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000983 = 0.000983$

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)	0.000251	0.000983

Источник загрязнения N 6022,Автотранспорт
Источник выделения N 6022 01, Планировочные работы на участке

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***	
30	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0556			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.01458			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0543			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00883			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.01013			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.00636			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077	0.0543

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125	0.00883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144	0.01013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00897	0.00636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768	0.0556
2732	Керосин (654*)	0.02047	0.01458

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6023,Автотранспорт
Источник выделения N 6023 01, Поливомоечная машина

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
185	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.5	3.87	0.0604	0.264	
2732	0.25	0.72	0.01113	0.0486	
0301	0.5	2.6	0.0309	0.1344	
0304	0.5	2.6	0.00502	0.02184	
0328	0.02	0.27	0.00389	0.01685	
0330	0.072	0.441	0.0065	0.02825	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309	0.1344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502	0.02184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389	0.01685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065	0.02825
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604	0.264
2732	Керосин (654*)	0.01113	0.0486

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6024,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6024 01, Склад 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* = 1**

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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 400**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 400 · (1-0.85) = 0.00348**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 400 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0267**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00348 = 0.00348**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0267 = 0.0267**

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)	0.00348	0.0267

Источник загрязнения N 6025,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6025 01, Приемный бункер

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

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 дробленый
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 260000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 500 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.000833**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 260000 · (1-0.85) = 0.00156**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.000833**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.00156 = 0.00156**

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)	0.000833	0.00156

Источник загрязнения N 6026,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Вибрационный питатель

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR* = 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3* = 1**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
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* = 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 260000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 500 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00002188**
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 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 260000 · (1-0.85) = 0.00004095**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.0000219**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.00004095 = 0.00004095**

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,	0.0000219	0.00004095

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

Источник загрязнения N 6027,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6028,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6028 01, Открытый склад № 1 фр.0-70 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.00696**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00696 = 0.00696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0534 = 0.0534**

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)	0.00696	0.0534

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 01, Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 49.9**

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*** **= 16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 49.9 · (100-80) / 100 = 9.98**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	9.98

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 02, Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 145.6**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 145.6 · (100-80) / 100 = 29.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	29.1

Источник загрязнения N 6030,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6030 01, Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213
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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 01, Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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 = 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6032,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6032 01, Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6033,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6033 01, Грохот ГИС-63

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 106*** **= 15.29 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 47.7**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 47.7 · (100-80) / 100 = 9.54**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-63

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	9.54

Источник загрязнения N 6034,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6034 01, Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

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_*** **= 866.4**

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 / 106*** **= 1.75 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6035,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6035 01, Открытый склад №2 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **200**
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*** = **115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.01044**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0801**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.01044 = 0.01044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0801 = 0.0801**

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)	0.01044	0.0801

Источник загрязнения N 6036,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6036 01, Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

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_*** = **866.4**

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 / 106*** = **1.75 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6037,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Открытый склад №3 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6038,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ

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_*** **= 866.4**

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 / 106*** **= 1.75 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Tayro-25PE

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 01, Загрузочная часть роторной дробилки Tayro-25PE

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 106*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Tayro-25PE

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 106*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6040,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6040 01, Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53

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_*** **= 866.4**

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 / 106*** **= 1.75 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6041,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6041 01, Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 106*** **= 15.29 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 47.7**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 47.7 · (100-80) / 100 = 9.54**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	9.54

Источник загрязнения N 6042,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6042 01, Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

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_*** **= 866.4**

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 / 106*** **= 1.75 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6043,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6043 01, Открытый склад №4 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.01044**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0801**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.01044 = 0.01044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0801 = 0.0801**

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)	0.01044	0.0801

Источник загрязнения N 6044,Пылящая поверхность

Источник выделения N 6044 01, Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

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_*** **= 866.4**

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 / 106*** **= 1.75 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6045,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6045 01, Открытый склад №5 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6046,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6046 01, Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

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_* = 866.4**

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 / 106* = 1.75 · 1 · 866.4 · 3600 / 106 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G* = *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M* = *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6047,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6047 01, Открытый склад № 6 фр. 20-40 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6048,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6048 01, Отгрузка фр. 0-70мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 65000**
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)*** **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 106 / 3600 · (1-0.85) = 2.723**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 65000 · (1-0.85) = 0.3744**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 2.723**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.3744 = 0.3744**

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)	2.723	0.3744

Источник загрязнения N 6049,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6049 01, Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 52000**
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)*** **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 106 / 3600 · (1-0.85) = 4.084**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 1 · 52000 · (1-0.85) = 0.449**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 4.08**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.449 = 0.449**

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)	4.08	0.449

Источник загрязнения N 6050,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6050 01, Отгрузка фр. 5-20мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 117000**
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)* = 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 106 / 3600 · (1-0.85) = 3.404**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 117000 · (1-0.85) = 0.842**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 3.404**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.842 = 0.842**

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)	3.404	0.842

Источник загрязнения N 6051,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6051 01, Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 26000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1021.1 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0.85) = 3.404$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 26000 \cdot (1-0.85) = 0.1872$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.404$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1872 = 0.1872$

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)	3.404	0.1872

Источник загрязнения N 0001,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0001 01, Резервуар д/т №1

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** **= 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** **= 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** **= 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** **= 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.4) / 3600 = 0.0002067$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 31.625 + 1.32 \cdot 31.625) \cdot 10^{-6} = 0.0000721$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (31.625 + 31.625) · 10^{-6} = 0.00158**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.0000721 + 0.00158 = 0.001652**

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 · 0.001652 / 100 = 0.001647**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.0002067 / 100 = 0.000206**

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 · 0.001652 / 100 = 0.00000463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.0002067 / 100 = 0.000000579**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 0003,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0003 01, Резервуар д/т №2

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** **= 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** **= 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** **= 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** **= 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** **= (1.86 · 0.4) / 3600 = 0.0002067**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (0.96 · 31.625 + 1.32 · 31.625) · 10^{-6} = 0.0000721**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (31.625 + 31.625) · 10^{-6} = 0.00158**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.0000721 + 0.00158 = 0.001652**

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 · 0.001652 / 100 = 0.001647**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.0002067 / 100 = 0.000206**

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 · 0.001652 / 100 = 0.00000463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.0002067 / 100 = 0.000000579**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 6016,Горловина пистолета
Источник выделения N 6016 01, Топливораздаточная колонка

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* = 63.25**
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* = 63.25**
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 · 63.25 + 2.2 · 63.25) · 10^{-6} = 0.0002404**
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 · (63.25 + 63.25) · 10^{-6} = 0.00316**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0002404 + 0.00316 = 0.0034**

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 · 0.0034 / 100 = 0.00339**
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 · 0.0034 / 100 = 0.00000952**
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	0.00000952
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00339

Источник загрязнения N 0002,Дымовая труба
Источник выделения N 0002 01, Бытовая печь

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ* = Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 2.07**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.43**
Марка топлива, ***M* = Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR* = 2446**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187* = 2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR* = 0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R* = 0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR* = 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0105**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0105 \cdot (18 / 20)^{0.25} = 0.01023$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 10.24 \cdot 0.01023 \cdot (1-0) = 0.000217$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.43 \cdot 10.24 \cdot 0.01023 \cdot (1-0) = 0.000045$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000217 = 0.0001736$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000045 = 0.000036$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000217 = 0.0000282$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000045 = 0.00000585$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **1**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 1 \cdot 1 \cdot 10.24 = 10.24$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.02035$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.43 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.00423$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 2.07 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00621$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.43 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00129$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000036	0.0001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000585	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00423	0.02035
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.832**
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, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.1254**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1254 \cdot (18 / 20)^{0.25} = 0.1221$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4 \cdot 22.19 \cdot 0.1221 \cdot (1-0) = 0.01084$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.832 \cdot 22.19 \cdot 0.1221 \cdot (1-0) = 0.002254$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01084 = 0.00867$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.002254 = 0.001803$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01084 = 0.00141$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.002254 = 0.000293$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 4 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4 = 0.0583$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.832 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.832 = 0.01213$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 8**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** **= 1.9**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4 \cdot 42.2 \cdot (1-8 / 100) = 0.1553$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.832 \cdot 42.2 \cdot (1-8 / 100) = 0.0323$

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), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 4 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.207$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.832 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.04306$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	0.0088436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	0.0014382
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	0.0583
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	0.17565
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04306	0.207

Источник загрязнения N 6052,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6052 01, Склад угля

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (1-0) = 0.00522**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.04005**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00522 = 0.00522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.04005 = 0.04005**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522	0.04005

Источник загрязнения N 6053,Люк контейнера
Источник выделения N 6053 01, Закрытый 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*** **= 1**

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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 4**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.0000445**
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 + 0.0000445 = 0.0000445**

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)	0.00000348	0.0000445

Источник загрязнения N 6054,Автотранспорт
Источник выделения N 6054 01, Открытая стоянка техники

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*				*т/год*			
0337	2.9	8.37	0.203				1.442			
2732	0.45	1.17	0.0286				0.2037			
0301	1	4.5	0.085				0.599			
0304	1	4.5	0.01382				0.0974			
0328	0.04	0.45	0.01033				0.072			
0330	0.1	0.873	0.02015				0.1408			

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*	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.1148				0.875			
2732	0.79	1.233	0.0317				0.2296			
0301	1.27	6.47	0.1216				0.855			
0304	1.27	6.47	0.01976				0.139			
0328	0.17	0.972	0.0227				0.1595			
0330	0.25	0.567	0.014				0.1002			

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)	0.3178	2.317
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.4333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	1.454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.2315

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.241
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.2364

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.1833				0.56			
2732	0.45	1.1	0.027				0.0826			
0301	1	4.5	0.085				0.257			
0304	1	4.5	0.01382				0.0417			
0328	0.04	0.4	0.0092				0.02754			
0330	0.1	0.78	0.01805				0.0542			

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	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.1073				0.353			
2732	0.79	1.14	0.0296				0.0922			
0301	1.27	6.47	0.1216				0.3664			
0304	1.27	6.47	0.01976				0.0595			
0328	0.17	0.72	0.01705				0.0516			
0330	0.25	0.51	0.01273				0.0391			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2906	0.913
2732	Керосин (654*)	0.0566	0.1748
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	0.6234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02625	0.07914
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03078	0.0933
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.1012

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	2.0774
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.3376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.31064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.3343
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178	3.23
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.6081

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6055,Дверной проем
Источник выделения N 6055 01, Сварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.002**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.9 · 15 / 10^6 = 0.0001485**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.9 · 0.002 / 3600 = 0.0000055**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.1 · 15 / 10^6 = 0.0000165**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.1 · 0.002 / 3600 = 0.000000611**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 15 / 10^6 = 0.000006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 0.002 / 3600 = 0.000000222**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055	0.0001485
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611	0.0000165
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222	0.000006

Расчет валовых выбросов месторождения «Высотное-2» на 2031 г.

Источник загрязнения N 6001,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6001 01, Снятие 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
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* = 261.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 3850**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 261.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.916$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3850 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.0291$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.916$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0291 = 0.0291$

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)	0.916	0.0291

Источник загрязнения N 6002,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6002 01, Транспортировка 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: >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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 7 = 0.03566$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03566 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.456$

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)	0.03566	0.456

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 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*** **= 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 3850**
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 · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 124.8 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.0437**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 3850 · (1-0.85) = 0.00291**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0437**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00291 = 0.00291**

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)	0.0437	0.00291

Источник загрязнения N 6003,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6003 02, Статистическое 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 0.435**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 3.34**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.435 = 0.435**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 3.34 = 3.34**

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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **221**
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*** = **115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 221 · (1-0.85) = 0.00961**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 221 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0738**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.435 + 0.00961 = 0.445**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **3.34 + 0.0738 = 3.414**

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)	0.445	3.414

Источник загрязнения N 6004,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6004 01, Выемочно-погрузочные работы глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 942.54**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 40560**
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 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 942.54 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.22**
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 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 40560 · (1-0.85) = 0.02044**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.22**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.02044 = 0.02044**

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)	0.22	0.02044

Источник загрязнения N 6005,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6005 01, Транспортировка глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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*** **= 7**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 0.4**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 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*** **= 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*** **= 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.26**
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*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** **= 0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 · 7 · 0.4 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.01 · 0.004 · 12 · 7 = 0.0111**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365\text{-}(TSP + TD))$ **= 0.0864 · 0.0111 · (365-(115 + 102)) = 0.142**

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,	0.0111	0.142

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

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 01, Разгрузка глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 171.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 40560**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 171.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.003995$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40560 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.002044$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.003995$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.002044 = 0.002044$

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)	0.003995	0.002044

Источник загрязнения N 6006,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6006 02, Статическое хранение глинисто-песчано-дресвяного грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0696 = 0.0696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.534 = 0.534**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0.0696 + 0.0696 = 0.1392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.534 + 0.534 = 1.068**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.1392 + 0.0696 = 0.209**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 1.068 + 0.534 = 1.602**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 6618**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.004**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6618 · (1-0.85) = 0.0461**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 6618 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.3534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.209 + 0.0461 = 0.255**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 1.602 + 0.3534 = 1.955**

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)	0.255	1.955

Источник загрязнения N 6010,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6010 01, Буровой станок

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_*** **= 1522.4**

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 (5.1), ***_G_ = G1 · N*** **= 0.325 · 1 = 0.325**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G1 · _KOLIV_ · _T_ · 0.0036*** **= 0.325 · 1 · 1522.4 · 0.0036 = 1.78**

Итого выбросы от: 001 Буровой станок

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.78

Источник загрязнения N 6017,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6017 01, Погрузка ПРС в автосамосвалы

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

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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
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*** **= 124.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 3850**
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)*** **= 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124.8 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.437**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3850 · (1-0.85) = 0.0291**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.437**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0291 = 0.0291**

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)	0.437	0.0291

Источник загрязнения N 6018,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6018 01, Взрывные работы

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 82**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 8.2**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 100000**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 10000**
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* = 0.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.55**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 100000 · (1-0.55) / 1000 = 0.317**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 10000 · (1-0.55) · 1000 / 1200 = 26.4**

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 · 82 · (1-0.35) = 0.746**
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 · 82 = 0.492**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.746 + 0.492 = 1.238**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.014 · 8.2 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 62.2**

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 · 82 · (1-0.35) = 0.1333**
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 · 82 = 0.082**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.1333 + 0.082 = 0.2153**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200* = 0.0025 · 8.2 · (1-0.35) · 10^6 / 1200 = 11.1**

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 · 0.2153 = 0.1722**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 11.1 = 8.88**

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.2153 = 0.028**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 11.1 = 1.443**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.88	0.1722
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.443	0.028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	62.2	1.238
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	26.4	0.317

Источник загрязнения N 6019,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6019 01, 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 294.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 260000**
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 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 294.06 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00735**
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 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 260000 · (1-0.85) = 0.01404**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.00735**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.01404 = 0.01404**

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)	0.00735	0.01404

Источник загрязнения N 6020,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6020 01, Транспортировка 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 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* = 1.3**
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* = 3.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 30**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.8 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.63$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
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* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1224 / 24 = 102$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.6 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 1.3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 3 = 0.02467$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02467 \cdot (365-(115 + 102)) = 0.3155$

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)	0.02467	0.3155

Источник загрязнения N 6021,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6021 01, Разгрузка 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
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*** **= 143.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 260000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 143.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000251$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 260000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.000983$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000251$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000983 = 0.000983$

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)	0.000251	0.000983

Источник загрязнения N 6022,Автотранспорт
Источник выделения N 6022 01, Планировочные работы на участке

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***	
30	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0768				0.0556			
2732	0.79	1.233	0.02047				0.01458			
0301	1.27	6.47	0.077				0.0543			
0304	1.27	6.47	0.0125				0.00883			
0328	0.17	0.972	0.0144				0.01013			
0330	0.25	0.567	0.00897				0.00636			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077	0.0543

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0125	0.00883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0144	0.01013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00897	0.00636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0768	0.0556
2732	Керосин (654*)	0.02047	0.01458

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6023,Автотранспорт
Источник выделения N 6023 01, Поливомоечная машина

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
185	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	1.5	3.87	0.0604	0.264	
2732	0.25	0.72	0.01113	0.0486	
0301	0.5	2.6	0.0309	0.1344	
0304	0.5	2.6	0.00502	0.02184	
0328	0.02	0.27	0.00389	0.01685	
0330	0.072	0.441	0.0065	0.02825	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0309	0.1344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00502	0.02184
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00389	0.01685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0065	0.02825
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0604	0.264
2732	Керосин (654*)	0.01113	0.0486

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6024,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6024 01, Склад 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* = 1**

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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 400**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 400 · (1-0.85) = 0.00348**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 400 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0267**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00348 = 0.00348**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0267 = 0.0267**

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)	0.00348	0.0267

Источник загрязнения N 6025,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6025 01, Приемный бункер

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

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 дробленый
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 260000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 500 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.000833**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 260000 · (1-0.85) = 0.00156**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.000833**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00156 = 0.00156**

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)	0.000833	0.00156

Источник загрязнения N 6026,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6026 01, Вибрационный питатель

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** **= 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** **= 1**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 900**
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*** **= 500**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 260000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.01 · 0.003 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 500 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.00002188**
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 · 0.005 · 0.1 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 260000 · (1-0.85) = 0.00004095**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0000219**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.00004095 = 0.00004095**

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,	0.0000219	0.00004095

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

Источник загрязнения N 6027,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6027 01, Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **= *_G_ · (100-_KPD_) / 100* = 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **= *_M_ · (100-_KPD_) / 100* = 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №1 с вибрационного питателя на склад №1 фр. 0-70 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6028,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6028 01, Открытый склад № 1 фр.0-70 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.00696**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0534**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00696 = 0.00696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0534 = 0.0534**

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)	0.00696	0.0534

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 01, Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 49.9**

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*** **= 16 · (100-80) / 100 = 3.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 49.9 · (100-80) / 100 = 9.98**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	9.98

Источник загрязнения N 6029,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6029 02, Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 145.6**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 46.7 · (100-80) / 100 = 9.34**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 145.6 · (100-80) / 100 = 29.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть щековой дробилки МА-1290

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	29.1

Источник загрязнения N 6030,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6030 01, Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213
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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №2, с щековой дробилки на роторную дробилку Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 01, Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6031,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6031 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Хеминис-1213

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6032,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6032 01, Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №3, с роторной дробилки Хеминис-1213 на грохот ГИС-63 (сито 5,20мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6033,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6033 01, Грохот ГИС-63

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 47.7**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 47.7 · (100-80) / 100 = 9.54**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-63

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	9.54

Источник загрязнения N 6034,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6034 01, Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №4, с грохота ГИС-63 на склад №2 фр. 0-5 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6035,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6035 01, Открытый склад №2 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **200**
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*** = **115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.01044**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0801**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.01044 = 0.01044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0801 = 0.0801**

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)	0.01044	0.0801

Источник загрязнения N 6036,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6036 01, Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

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_*** = **866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №5, с грохота ГИС-63 на склад на №3 фр. 5-20мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6037,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6037 01, Открытый склад №3 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 200**
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* = 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6038,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6038 01, Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Тауро-25РЕ

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №6, с грохота ГИС-63 на роторную дробилку Tayro-25PE

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 01, Загрузочная часть роторной дробилки Tayro-25PE

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 001 Загрузочная часть роторной дробилки Tayro-25PE

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6039,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6039 02, Разгрузочная часть роторной дробилки Tayro-25PE

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 90 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 280.7**

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*** **= 90 · (100-80) / 100 = 18**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 280.7 · (100-80) / 100 = 56.1**

Итого выбросы от: 002 Разгрузочная часть роторной дробилки Тауро-25РЕ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	56.1

Источник загрязнения N 6040,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6040 01, Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53
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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №7, с роторной дробилки Тауро-25РЕ на грохот ГИС-53

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6041,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6041 01, Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

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

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 866.4**

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*** **= 15.29 · 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 47.7**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.3 · (100-80) / 100 = 3.06**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 47.7 · (100-80) / 100 = 9.54**

Итого выбросы от: 001 Грохот ГИС-53 (сито 5,20 мм)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06	9.54

Источник загрязнения N 6042,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6042 01, Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №8, с грохота ГИС-53 на склад №4 фр. 0-5 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6043,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6043 01, Открытый склад №4 фр. 0-5 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.01044**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0801**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.01044 = 0.01044**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0801 = 0.0801**

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)	0.01044	0.0801

Источник загрязнения N 6044,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6044 01, Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

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_*** **= 866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Орошение водой**

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

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 1.75 · (100-80) / 100 = 0.35**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №9, с грохота ГИС-53 на склад №5 фр. 5-20 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6045,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6045 01, Открытый склад №5 фр. 5-20 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 200**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6046,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6046 01, Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

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_*** = **866.4**

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 · 866.4 · 3600 / 10^6 = 5.46**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** = **Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой
Степень пылеочистки, %(табл.4.4.1), ***_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*** = **5.46 · (100-80) / 100 = 1.092**

Итого выбросы от: 001 Ленточный конвейер №10, с грохота ГИС-53 на склад №6 фр.20-40 мм

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.092

Источник загрязнения N 6047,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6047 01, Открытый склад № 6 фр. 20-40 мм

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **200**
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*** = **115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 1224 / 24 = 102**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (1-0.85) = 0.0087**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 200 · (365-(115 + 102)) · (1-0.85) = 0.0667**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0087 = 0.0087**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0667 = 0.0667**

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)	0.0087	0.0667

Источник загрязнения N 6048,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6048 01, Отгрузка фр. 0-70мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 65000**
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)*** **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 2.723**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 65000 · (1-0.85) = 0.3744**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 2.723**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.3744 = 0.3744**

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)	2.723	0.3744

Источник загрязнения N 6049,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6049 01, Отгрузка фр. 0-5 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 52000**
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)*** **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 4.084**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 1 · 52000 · (1-0.85) = 0.449**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 4.08**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.449 = 0.449**

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 -	4.08	0.449

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

Источник загрязнения N 6050,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6050 01, Отгрузка фр. 5-20мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 117000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1021.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 3.404$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 117000 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.842$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 3.404$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.842 = 0.842$

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)	3.404	0.842

Источник загрязнения N 6051,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6051 01, Отгрузка фр. 20-40 мм потребителям

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов 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: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1021.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 26000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1021.1 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 3.404**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ **= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1 · 26000 · (1-0.85) = 0.1872**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 3.404**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.1872 = 0.1872**

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)	3.404	0.1872

Источник загрязнения N 0001,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0001 01, Резервуар д/т №1

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** **= 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** **= 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** **= 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** **= 0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** **= (1.86 · 0.4) / 3600 = 0.0002067**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$ **= (0.96 · 31.625 + 1.32 · 31.625) · 10^{-6} = 0.0000721**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$ **= 0.5 · 50 · (31.625 + 31.625) · 10^{-6} = 0.00158**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.0000721 + 0.00158 = 0.001652**

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 · 0.001652 / 100 = 0.001647**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0002067 / 100 = 0.000206**

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 · 0.001652 / 100 = 0.00000463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0002067 / 100 = 0.000000579**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 0003,Дыхательный клапан
Источник выделения N 0003 01, Резервуар д/т №2

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

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** = **1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** = **0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **31.625**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** = **1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** = **0.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** = **(1.86 · 0.4) / 3600 = 0.0002067**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(0.96 · 31.625 + 1.32 · 31.625) · 10^{-6} = 0.0000721**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (31.625 + 31.625) · 10^{-6} = 0.00158**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** = **0.0000721 + 0.00158 = 0.001652**

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 · 0.001652 / 100 = 0.001647**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0002067 / 100 = 0.000206**

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 · 0.001652 / 100 = 0.00000463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0002067 / 100 = 0.000000579**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000579	0.00000463
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000206	0.001647

Источник загрязнения N 6016,Горловина пистолета
Источник выделения N 6016 01, Топливораздаточная колонка

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* = 63.25**
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* = 63.25**
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 · 63.25 + 2.2 · 63.25) · 10^{-6} = 0.0002404**
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 · (63.25 + 63.25) · 10^{-6} = 0.00316**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0002404 + 0.00316 = 0.0034**

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 · 0.0034 / 100 = 0.00339**
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 · 0.0034 / 100 = 0.00000952**
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	0.00000952
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00339

Источник загрязнения N 0002,Дымовая труба
Источник выделения N 0002 01, Бытовая печь

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ* = Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 2.07**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 0.43**
Марка топлива, ***M* = Дрова**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR* = 2446**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187* = 2446 · 0.004187 = 10.24**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR* = 0.6**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R* = 0.6**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR* = 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0105**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0105 \cdot (18 / 20)^{0.25} = 0.01023$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 10.24 \cdot 0.01023 \cdot (1-0) = 0.000217$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.43 \cdot 10.24 \cdot 0.01023 \cdot (1-0) = 0.000045$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000217 = 0.0001736$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000045 = 0.000036$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000217 = 0.0000282$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000045 = 0.00000585$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 4**
Тип топки: Топка скоростного горения
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 1 \cdot 1 \cdot 10.24 = 10.24$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.07 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.02035$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.43 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.00423$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** **= 0.005**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 2.07 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00621$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.43 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00129$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000036	0.0001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000585	0.0000282
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00423	0.02035
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.832**
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, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 22.5**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 22.5**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.81**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.1254**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1254 \cdot (18 / 20)^{0.25} = 0.1221$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4 \cdot 22.19 \cdot 0.1221 \cdot (1-0) = 0.01084$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.832 \cdot 22.19 \cdot 0.1221 \cdot (1-0) = 0.002254$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01084 = 0.00867$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.002254 = 0.001803$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01084 = 0.00141$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.002254 = 0.000293$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 4 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4 = 0.0583$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.832 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.832 = 0.01213$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 8**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** **= 1.9**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4 \cdot 42.2 \cdot (1-8 / 100) = 0.1553$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.832 \cdot 42.2 \cdot (1-8 / 100) = 0.0323$

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), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 4 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.207$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.832 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.04306$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001803	0.0088436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000293	0.0014382
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01213	0.0583
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0323	0.17565
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00129	0.00621
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04306	0.207

Источник загрязнения N 6052,Пылящая поверхность
Источник выделения N 6052 01, Склад угля

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 3.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 9**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.005**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (1-0) = 0.00522**
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 · 0.1 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 9 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.04005**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.00522 = 0.00522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.04005 = 0.04005**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00522	0.04005

Источник загрязнения N 6053,Люк контейнера
Источник выделения N 6053 01, Закрытый 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*** **= 1**

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*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 4**
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*** **= 115**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 1224**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 1224 / 24 = 102**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (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 · 0.1 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 4 · (365-(115 + 102)) · (1-0) = 0.0000445**
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 + 0.0000445 = 0.0000445**

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)	0.00000348	0.0000445

Источник загрязнения N 6054,Автотранспорт
Источник выделения N 6054 01, Открытая стоянка техники

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*				*т/год*			
0337	2.9	8.37	0.203				1.442			
2732	0.45	1.17	0.0286				0.2037			
0301	1	4.5	0.085				0.599			
0304	1	4.5	0.01382				0.0974			
0328	0.04	0.45	0.01033				0.072			
0330	0.1	0.873	0.02015				0.1408			

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*	
210	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.1148				0.875			
2732	0.79	1.233	0.0317				0.2296			
0301	1.27	6.47	0.1216				0.855			
0304	1.27	6.47	0.01976				0.139			
0328	0.17	0.972	0.0227				0.1595			
0330	0.25	0.567	0.014				0.1002			

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)	0.3178	2.317
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.4333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	1.454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.2315
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.241
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.2364

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.5	0.1833				0.56			
2732	0.45	1.1	0.027				0.0826			
0301	1	4.5	0.085				0.257			
0304	1	4.5	0.01382				0.0417			
0328	0.04	0.4	0.0092				0.02754			
0330	0.1	0.78	0.01805				0.0542			

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	3	3.00	3	50	25	25	7	5	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.1073				0.353			
2732	0.79	1.14	0.0296				0.0922			
0301	1.27	6.47	0.1216				0.3664			
0304	1.27	6.47	0.01976				0.0595			
0328	0.17	0.72	0.01705				0.0516			
0330	0.25	0.51	0.01273				0.0391			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2906	0.913
2732	Керосин (654*)	0.0566	0.1748
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	0.6234
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02625	0.07914
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03078	0.0933
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.1012

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2066	2.0774
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03358	0.3376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03303	0.31064
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03415	0.3343
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3178	3.23
2732	Керосин (654*)	0.06027	0.6081

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6055,Дверной проем
Источник выделения N 6055 01, Сварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 15**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.002**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 11**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 9.9 · 15 / 10^6 = 0.0001485**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 9.9 · 0.002 / 3600 = 0.0000055**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.1 · 15 / 10^6 = 0.0000165**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.1 · 0.002 / 3600 = 0.000000611**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.4 · 15 / 10^6 = 0.000006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.4 · 0.002 / 3600 = 0.000000222**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000055	0.0001485
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000000611	0.0000165
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000000222	0.000006

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;

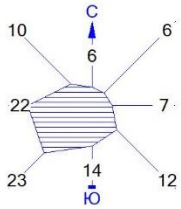
19. Налоговый кодекс РК;

20. План горных работ на добычу магматических пород (строительного камня) части месторождения «Высотное-2», в Акжарском районе Северо-Казахстанской области.

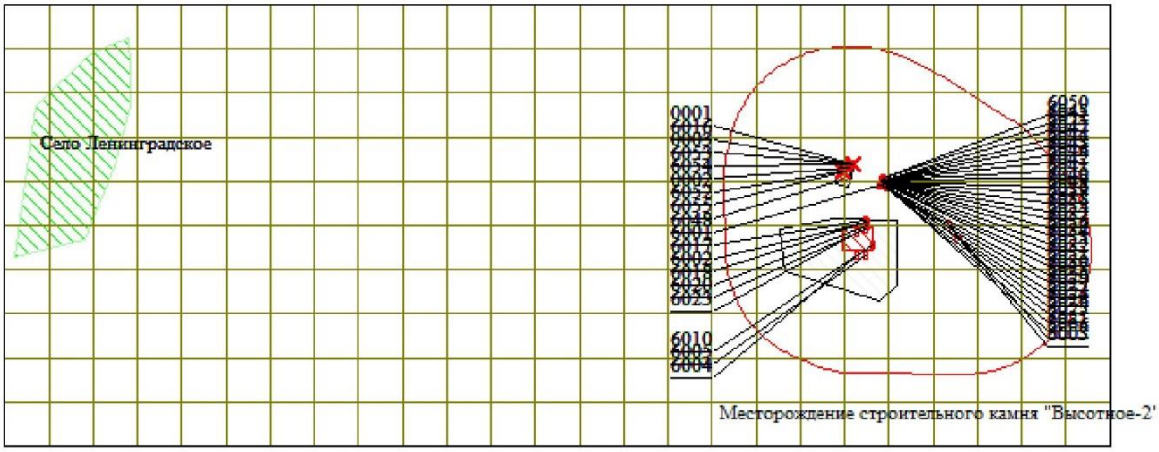
ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения «Высотное-2» с указанием границы СЗЗ



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5

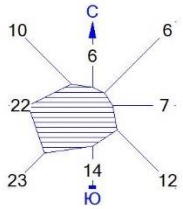


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

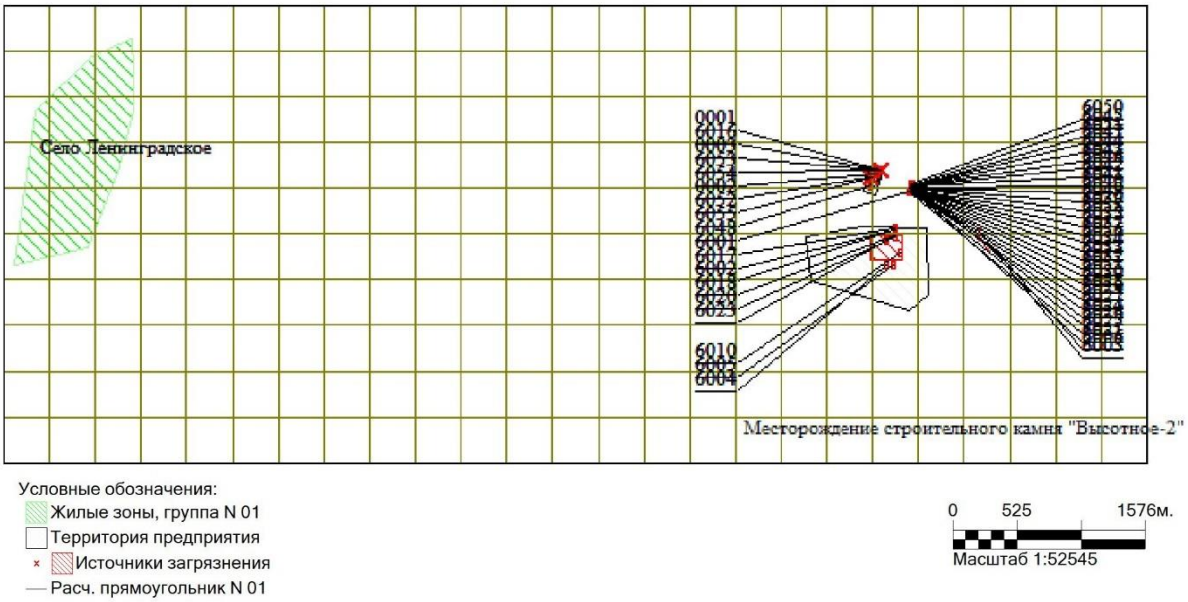
0 544 1631м.
Масштаб 1:54364

Приложение 2

Карта-схема месторождения Высотное-2 с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

0 525 1576м.
Масштаб 1:52545

Приложение 3

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению магматических пород (строительного камня) «Высотное-2» на период 2025-2031 гг.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алаит"

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: Акжарский р-н, СКО
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с (для лета 12.0, для зимы 5.7)
Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
Температура летняя = 20.3 град.С
Температура зимняя = -18.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002001 6055 П1	4.0				0.0	530	1048	4	4	0	3.0	1.000	0		0.0000055

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- 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	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	002001 6055	0.00000550	П1	0.000292	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.00000550 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000292 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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»

```
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                       железо/ (274)
                ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002001 6055 П1    4.0                      0.0      530     1048        4         4   0 3.0 1.000 0 0.0000006


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 6055|  0.00000061| П1 |   0.001299 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000061 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.001299 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
```

```
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002001 0002 Т    5.0  0.10  3.00  0.0236   0.0      543     1114                      1.0 1.000 0 0.0018030
002001 6023 П1   1.5                       0.0      662      597        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0309000
002001 6054 П1   3.0                       0.0      595     1144        2        2   0 1.0 1.000 0 0.2066000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 0002|    0.001803| Т  |    0.007532 |    0.50  |    57.0  |
|   2 |002001 6023|    0.030900| П1 |    0.129083 |    0.50  |    57.0  |
|   3 |002001 6054|    0.206600| П1 |    0.863057 |    0.50  |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.239303 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.999671 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
```

```
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.033: 0.041: 0.046: 0.041: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1782 : Y-строка  3  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Фоп:   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  113 :
Uоп: 0.92 : 0.82 : 0.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.043: 0.061: 0.080: 0.065: 0.046: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016:
Cc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  119 :  129 :  147 :  176 :  208 :  228 :  240 :  246 :  251 :  254 :
Uоп:10.57 : 7.36 : 4.41 : 3.40 : 4.10 : 6.74 : 9.87 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.042: 0.060: 0.075: 0.064: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020: 0.015:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      : 0.001: 0.004: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6023 : 6023 : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.293 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :
Uоп: 0.91 : 0.81 : 0.73 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~
```

```
Ви :      :      :      : 0.025:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6023 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -98 : Y-строка  8  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.037: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -474 : Y-строка  9  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=348)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -850 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1226 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  1030.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.63062 доли ПДК  |
                                     |       0.12612 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    19 град.
                       и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    0.2066|   0.629190 |  99.8  |  99.8 |   3.0454490  |
|                        В сумме =   0.629190    99.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001432     0.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    -1889 м;  Y=      654 |
       |  Длина и ширина     : L=    9400 м;  B=    3760 м |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     376 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-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.019 0.023 0.027 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.014 0.017 0.022 0.027 0.033 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.031 0.043 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.020 0.026 0.035 0.054 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.020 0.026 0.036 0.057 |- 5
                                                                                                                |
 6-C 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.025 0.033 0.047 C- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.018 0.022 0.028 0.036 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.024 0.028 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 |-11
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.031 0.033 0.031 0.027 0.023 0.019 0.016 0.013 |- 1
                                                     |
     0.041 0.046 0.041 0.034 0.028 0.022 0.018 0.014 |- 2
                                                     |
     0.061 0.080 0.065 0.046 0.033 0.025 0.020 0.016 |- 3
                                                     |
     0.114 0.293 0.143 0.061 0.038 0.028 0.021 0.016 |- 4
                                                     |
     0.140 0.631 0.189 0.065 0.039 0.028 0.021 0.017 |- 5
                                                     |
     0.076 0.113 0.084 0.051 0.035 0.026 0.020 0.016 C- 6
                                                     |
     0.045 0.060 0.047 0.038 0.030 0.024 0.019 0.015 |- 7
                                                     |
     0.032 0.038 0.037 0.029 0.025 0.020 0.017 0.014 |- 8
                                                     |
     0.025 0.029 0.030 0.025 0.021 0.017 0.015 0.012 |- 9
                                                     |
     0.021 0.023 0.023 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 |-10
                                                     |
     0.017 0.018 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 |-11
                                                     |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ----------> См =0.63062 долей ПДК
=0.12612 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 555.0 м
(X-столбец 20, Y-строка 5) Ym = 1030.0 м
При опасном направлении ветра : 19 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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=   1670:  1897:  2009:  2255:  1521:  1416:  1521:  1162:  1145:  1897:   852:   769:  2116:   542:  1521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5523: -5523: -5523: -5539: -5561: -5587: -5602: -5652: -5659: -5721: -5777: -5811: -5867: -5903: -5978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5523.0 м,  Y=  1670.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.00301 доли ПДК  |
                                     |        0.00060 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|     0.2066|   0.002716 |  90.1  |  90.1 | 0.013146041  |
|  2 |002001 6023| П1|     0.0309|   0.000274 |   9.1  |  99.2 | 0.008877911  |
|                        В сумме =   0.002990    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000024     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276
     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=   1046:  1050:  1075:  1099:  1124:  1148:  1172:  1197:  1221:  1245:  1269:  1391:  1415:  1439:  1462:
 x=   -472:  -472:  -472:  -471:  -469:  -467:  -464:  -461:  -457:  -453:  -448:  -421:  -415:  -409:  -402:
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1486:  1509:  1532:  1555:  1577:  1600:  1622:  1643:  1665:  1686:  1707:  1728:  1748:  1768:  1787:
 x=   -395:  -387:  -378:  -369:  -359:  -349:  -338:  -327:  -315:  -303:  -290:  -276:  -263:  -248:  -233:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1806:  1825:  1844:  1862:  1879:  1896:  1913:  1929:  1945:  1960:  1975:  1990:  2003:  2017:  2030:
 x=   -218:  -202:  -186:  -169:  -152:  -135:  -117:   -98:   -79:   -60:   -41:   -21:    -1:    20:    41:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2042:  2054:  2065:  2076:  2086:  2096:  2105:  2114:  2122:  2129:  2136:  2142:  2148:  2153:  2157:
 x=     62:    84:   105:   127:   150:   172:   195:   218:   241:   265:   288:   312:   336:   360:   384:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2161:  2164:  2167:  2169:  2175:  2176:  2177:  2178:  2178:  2177:  2176:  2175:  2173:  2170:  2167:
 x=    408:   433:   457:   481:   551:   575:   600:   625:   628:   652:   677:   701:   726:   750:   774:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2163:  2158:  2153:  2148:  2141:  2134:  2127:  2119:  2110:  2101:  2092:  2081:  1963:  1952:  1941:
 x=    798:   823:   847:   870:   894:   918:   941:   964:   987:  1010:  1033:  1055:  1303:  1325:  1346:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.040: 0.039: 0.039:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1929:  1917:  1904:  1729:  1554:  1541:  1527:  1513:  1498:  1483:  1468:  1452:  1435:  1418:  1401:
 x=   1368:  1389:  1410:  1690:  1970:  1991:  2011:  2031:  2051:  2070:  2089:  2108:  2126:  2144:  2161:
Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.034: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
```

Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1383:	1365:	1346:	1293:	1274:	1149:	1129:	1061:	1061:	1041:	1021:	1001:	981:	960:	939:
x=	2178:	2194:	2210:	2255:	2271:	2372:	2387:	2441:	2441:	2456:	2470:	2484:	2497:	2510:	2523:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	917:	895:	873:	851:	828:	806:	783:	759:	736:	712:	689:	665:	641:	617:	592:
x=	2534:	2546:	2556:	2567:	2576:	2585:	2594:	2602:	2609:	2616:	2623:	2628:	2633:	2638:	2642:
Qc :	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	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:

y=	568:	544:	519:	495:	470:	446:	421:	397:	372:	348:	323:	299:	275:	251:	227:
x=	2645:	2648:	2650:	2651:	2652:	2653:	2652:	2651:	2650:	2648:	2645:	2642:	2638:	2634:	2628:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:
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=	203:	179:	155:	132:	109:	86:	63:	40:	18:	-4:	-26:	-47:	-69:	-89:	-110:
x=	2623:	2617:	2610:	2602:	2594:	2586:	2577:	2567:	2557:	2546:	2535:	2523:	2511:	2498:	2484:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
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=	-130:	-150:	-170:	-189:	-208:	-226:	-244:	-262:	-279:	-295:	-312:	-328:	-343:	-396:	-411:
x=	2471:	2456:	2441:	2426:	2410:	2394:	2377:	2360:	2343:	2325:	2306:	2287:	2268:	2201:	2181:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
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=	-425:	-439:	-452:	-465:	-478:	-489:	-501:	-511:	-522:	-531:	-541:	-549:	-557:	-565:	-571:
x=	2161:	2141:	2120:	2100:	2078:	2057:	2035:	2013:	1991:	1968:	1945:	1922:	1899:	1876:	1852:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-578:	-583:	-588:	-593:	-597:	-600:	-603:	-605:	-607:	-607:	-608:	-607:	-605:	-604:	-604:
x=	1828:	1805:	1781:	1756:	1732:	1708:	1684:	1659:	1635:	1610:	1585:	1278:	970:	662:	637:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.024:	0.027:	0.028:	0.027:
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:	0.006:	0.005:

y=	-603:	-601:	-599:	-596:	-593:	-589:	-585:	-580:	-574:	-568:	-561:	-554:	-546:	-537:	-528:
x=	613:	588:	564:	540:	515:	491:	467:	443:	419:	395:	372:	348:	325:	302:	279:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
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=	-479:	-469:	-459:	-448:	-437:	-425:	-413:	-400:	-386:	-373:	-358:	-343:	-328:	-312:	-296:
x=	160:	137:	115:	93:	71:	50:	28:	8:	-13:	-33:	-53:	-73:	-92:	-111:	-129:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
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=	-279:	-262:	-245:	-227:	-208:	-189:	-170:	-151:	-131:	-111:	-90:	-69:	-48:	-26:	-5:
x=	-147:	-165:	-182:	-198:	-215:	-231:	-246:	-261:	-275:	-289:	-302:	-315:	-328:	-339:	-351:
Qc :	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:
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:	0.006:

y=	17:	40:	62:	85:	108:	131:	155:	178:	202:	226:	250:	274:	298:	323:	347:
x=	-361:	-372:	-381:	-390:	-399:	-407:	-414:	-421:	-428:	-433:	-438:	-443:	-447:	-450:	-453:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:
Cc :	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=	371:	396:	420:	721:	1021:	1046:
x=	-455:	-456:	-457:	-464:	-472:	-472:
Qc :	0.032:	0.032:	0.033:	0.037:	0.040:	0.040:
Cc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   481.0 м,  Y=  2169.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04526 доли ПДК  |
                                     |       0.00905 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   174 град.
                      и скорости ветра  7.87 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    0.2066|   0.041447 |  91.6  |  91.6 | 0.200614065  |
|  2 |002001 6023| П1|    0.0309|   0.003500 |   7.7  |  99.3 | 0.113256186  |
|                    В сумме =   0.044946    99.3                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000317     0.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002001 0002 Т     5.0  0.10  3.00  0.0236   0.0      543     1114                      1.0 1.000 0 0.0002930
002001 6023 П1    1.5                       0.0      662      597        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0050200
002001 6054 П1    3.0                       0.0      595     1144        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0335800


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр 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 M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |      Cm      |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 0002|    0.000293| Т  |    0.003084 |    0.50  |    28.5  |
|   2 |002001 6023|    0.005020| П1 |    0.448242 |    0.50  |    11.4  |
|   3 |002001 6054|    0.033580| П1 |    1.164154 |    0.50  |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.038893 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.615480 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1782 : Y-строка  3  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.018: 0.025: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   97 :   99 :  100 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.76 : 2.42 : 2.07 : 1.73 : 1.39 : 1.05 : 0.72 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.015: 0.033: 0.069: 0.039: 0.018: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.006: 0.013: 0.028: 0.016: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  103 :  108 :  122 :  171 :  232 :  250 :  256 :  260 :  261 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 6.13 :11.41 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.71 : 0.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.015: 0.033: 0.067: 0.039: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      : 0.002:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6023 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1030 : Y-строка  5  Cmax=  0.209 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра= 19)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 3.11 : 2.75 : 2.42 : 2.07 : 1.73 : 1.38 : 1.04 : 0.71 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.017: 0.038: 0.209: 0.048: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.007: 0.015: 0.084: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   84 :   82 :   75 :   19 :  289 :  279 :  276 :  274 :  272 :  272 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.65 : 1.03 : 9.06 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.70 : 0.97 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.008: 0.017: 0.038: 0.209: 0.048: 0.019: 0.010: 0.006: 0.003: 0.003:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
~~~
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|     0.0336|   0.208792 |  99.9  |  99.9 |   6.2177606  |
|                          В сумме =   0.208792    99.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000113     0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект   :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -1889 м;  Y=      654 |
      |  Длина и ширина     : L=    9400 м;  B=    3760 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     376 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-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.007 0.011 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.015 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.017 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.013 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-11
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1
                                                     |
     0.010 0.012 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 2
                                                     |
     0.018 0.025 0.020 0.012 0.007 0.005 0.004 0.003 |- 3
                                                     |
     0.033 0.069 0.039 0.018 0.009 0.005 0.004 0.003 |- 4
                                                     |
     0.038 0.209 0.048 0.020 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 5
                                                     |
     0.023 0.042 0.026 0.015 0.008 0.005 0.004 0.003 C- 6
                                                     |
     0.012 0.015 0.013 0.009 0.006 0.004 0.004 0.003 |- 7
                                                     |
     0.007 0.010 0.010 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 8
                                                     |
     0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
                                                     |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
                                                     |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
                                                     |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.20891 долей ПДК
                                       =0.08356 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм =   555.0 м
     (X-столбец 20, Y-строка 5)   Ym = 1030.0 м
 При опасном направлении ветра :   19 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 1.03 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект   :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 28
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=	1670:	1897:	2009:	2255:	1521:	1416:	1521:	1162:	1145:	1897:	852:	769:	2116:	542:	1521:
x=	-5523:	-5523:	-5523:	-5539:	-5561:	-5587:	-5602:	-5652:	-5659:	-5721:	-5777:	-5811:	-5867:	-5903:	-5978:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1145:	769:	1897:	1893:	467:	1670:	1521:	1351:	1145:	1032:	769:	712:	393:
x=	-6027:	-6077:	-6097:	-6100:	-6203:	-6334:	-6354:	-6376:	-6403:	-6418:	-6453:	-6461:	-6503:
Qc :	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:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5523.0 м, Y= 1670.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00072 доли ПДК |
| 0.00029 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	002001 6054	П1	0.0336	0.000600	83.8	83.8	0.017879898
2	002001 6023	П1	0.0050	0.000113	15.8	99.6	0.022485839
			В сумме =	0.000713	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000003	0.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 276
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=	1046:	1050:	1075:	1099:	1124:	1148:	1172:	1197:	1221:	1245:	1269:	1391:	1415:	1439:	1462:
x=	-472:	-472:	-472:	-471:	-469:	-467:	-464:	-461:	-457:	-453:	-448:	-421:	-415:	-409:	-402:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	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:

y=	1486:	1509:	1532:	1555:	1577:	1600:	1622:	1643:	1665:	1686:	1707:	1728:	1748:	1768:	1787:
x=	-395:	-387:	-378:	-369:	-359:	-349:	-338:	-327:	-315:	-303:	-290:	-276:	-263:	-248:	-233:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	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:

y=	1806:	1825:	1844:	1862:	1879:	1896:	1913:	1929:	1945:	1960:	1975:	1990:	2003:	2017:	2030:
x=	-218:	-202:	-186:	-169:	-152:	-135:	-117:	-98:	-79:	-60:	-41:	-21:	-1:	20:	41:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	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:

y=	2042:	2054:	2065:	2076:	2086:	2096:	2105:	2114:	2122:	2129:	2136:	2142:	2148:	2153:	2157:

x=	62:	84:	105:	127:	150:	172:	195:	218:	241:	265:	288:	312:	336:	360:	384:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	2161:	2164:	2167:	2169:	2175:	2176:	2177:	2178:	2178:	2177:	2176:	2175:	2173:	2170:	2167:
x=	408:	433:	457:	481:	551:	575:	600:	625:	628:	652:	677:	701:	726:	750:	774:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
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=	2163:	2158:	2153:	2148:	2141:	2134:	2127:	2119:	2110:	2101:	2092:	2081:	1963:	1952:	1941:
x=	798:	823:	847:	870:	894:	918:	941:	964:	987:	1010:	1033:	1055:	1303:	1325:	1346:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	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:

y=	1929:	1917:	1904:	1729:	1554:	1541:	1527:	1513:	1498:	1483:	1468:	1452:	1435:	1418:	1401:
x=	1368:	1389:	1410:	1690:	1970:	1991:	2011:	2031:	2051:	2070:	2089:	2108:	2126:	2144:	2161:
Qc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1383:	1365:	1346:	1293:	1274:	1149:	1129:	1061:	1061:	1041:	1021:	1001:	981:	960:	939:
x=	2178:	2194:	2210:	2255:	2271:	2372:	2387:	2441:	2441:	2456:	2470:	2484:	2497:	2510:	2523:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	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 :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	917:	895:	873:	851:	828:	806:	783:	759:	736:	712:	689:	665:	641:	617:	592:
x=	2534:	2546:	2556:	2567:	2576:	2585:	2594:	2602:	2609:	2616:	2623:	2628:	2633:	2638:	2642:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	568:	544:	519:	495:	470:	446:	421:	397:	372:	348:	323:	299:	275:	251:	227:
x=	2645:	2648:	2650:	2651:	2652:	2653:	2652:	2651:	2650:	2648:	2645:	2642:	2638:	2634:	2628:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	203:	179:	155:	132:	109:	86:	63:	40:	18:	-4:	-26:	-47:	-69:	-89:	-110:
x=	2623:	2617:	2610:	2602:	2594:	2586:	2577:	2567:	2557:	2546:	2535:	2523:	2511:	2498:	2484:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-130:	-150:	-170:	-189:	-208:	-226:	-244:	-262:	-279:	-295:	-312:	-328:	-343:	-396:	-411:
x=	2471:	2456:	2441:	2426:	2410:	2394:	2377:	2360:	2343:	2325:	2306:	2287:	2268:	2201:	2181:
Qc :	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:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-425:	-439:	-452:	-465:	-478:	-489:	-501:	-511:	-522:	-531:	-541:	-549:	-557:	-565:	-571:
x=	2161:	2141:	2120:	2100:	2078:	2057:	2035:	2013:	1991:	1968:	1945:	1922:	1899:	1876:	1852:
Qc :	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:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-578:	-583:	-588:	-593:	-597:	-600:	-603:	-605:	-607:	-607:	-608:	-607:	-605:	-604:	-604:
x=	1828:	1805:	1781:	1756:	1732:	1708:	1684:	1659:	1635:	1610:	1585:	1278:	970:	662:	637:
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 :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-603:	-601:	-599:	-596:	-593:	-589:	-585:	-580:	-574:	-568:	-561:	-554:	-546:	-537:	-528:
x=	613:	588:	564:	540:	515:	491:	467:	443:	419:	395:	372:	348:	325:	302:	279:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-479:	-469:	-459:	-448:	-437:	-425:	-413:	-400:	-386:	-373:	-358:	-343:	-328:	-312:	-296:
x=	160:	137:	115:	93:	71:	50:	28:	8:	-13:	-33:	-53:	-73:	-92:	-111:	-129:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

```
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -279:  -262:  -245:  -227:  -208:  -189:  -170:  -151:  -131:  -111:   -90:   -69:   -48:   -26:    -5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -147:  -165:  -182:  -198:  -215:  -231:  -246:  -261:  -275:  -289:  -302:  -315:  -328:  -339:  -351:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     17:    40:    62:    85:   108:   131:   155:   178:   202:   226:   250:   274:   298:   323:   347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -361:  -372:  -381:  -390:  -399:  -407:  -414:  -421:  -428:  -433:  -438:  -443:  -447:  -450:  -453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 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: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    371:   396:   420:   721:  1021:  1046:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   -455:  -456:  -457:  -464:  -472:  -472:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   481.0 м,  Y=  2169.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01173 доли ПДК  |
                                     |       0.00469 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   174 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    0.0336|   0.010774 |  91.8  |  91.8 | 0.320841581  |
|  2 |002001 6023| П1|    0.0050|   0.000903 |   7.7  |  99.5 | 0.179925516  |
|                    В сумме =   0.011677    99.5                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000056     0.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002001 6023 П1    1.5                      0.0      662      597        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0038900
002001 6054 П1    3.0                      0.0      595     1144        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0330300


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр 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-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 6023|    0.003890| П1 |   2.778745 |   0.50   |      5.7   |
|   2 |002001 6054|    0.033030| П1 |   9.160688 |   0.50   |      8.5   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.036920 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     11.939434 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
```

```
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1782 : Y-строка  3  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.016: 0.030: 0.049: 0.034: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.239 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.024: 0.092: 0.239: 0.117: 0.030: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.004: 0.014: 0.036: 0.018: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  103 :  108 :  122 :  171 :  232 :  250 :  256 :  260 :  262 :  263 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.011: 0.024: 0.092: 0.236: 0.117: 0.030: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      : 0.003:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6023 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1030 : Y-строка  5  Cmax=  0.592 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра= 19)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.026: 0.115: 0.592: 0.157: 0.034: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.004: 0.017: 0.089: 0.024: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   84 :   82 :   75 :   19 :  289 :  279 :  276 :  274 :  274 :  273 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 5.15 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.026: 0.115: 0.592: 0.157: 0.034: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   654 : Y-строка  6  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=118)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   80 :   78 :   76 :   72 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.019: 0.047: 0.111: 0.060: 0.022: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.017: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   67 :   58 :   40 :  118 :  326 :  305 :  294 :  289 :  285 :  282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.37 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.019: 0.047: 0.111: 0.060: 0.022: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6023 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   278 : Y-строка  7  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра= 18)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.017: 0.027: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -98 : Y-строка  8  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -474 : Y-строка  9  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -850 : Y-строка 10  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1226 : Y-строка 11  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  1030.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.59234 доли ПДК  |
                                     |       0.08885 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    19 град.
                       и скорости ветра  5.15 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    0.0330|   0.592345 | 100.0  | 100.0 |  17.9335346  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


      Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=    -1889 м;  Y=      654 |
      |  Длина и ширина     : L=    9400 м;  B=    3760 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     376 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-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 0.016 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.011 0.024 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.012 0.026 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.010 0.019 C- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 |-10
   |                                                                                                             |
11-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 |-11
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.009 0.009 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 1
                                                     |
     0.014 0.017 0.014 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 |- 2
                                                     |
     0.030 0.049 0.034 0.018 0.010 0.007 0.005 0.004 |- 3
                                                     |
     0.092 0.239 0.117 0.030 0.013 0.008 0.005 0.004 |- 4
                                                     |
     0.115 0.592 0.157 0.034 0.013 0.008 0.005 0.004 |- 5
```

```
                                                          |
     0.047 0.111 0.060 0.022 0.011 0.007 0.005 0.004 C- 6
                                                          |
     0.017 0.027 0.019 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 7
                                                          |
     0.010 0.013 0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 8
                                                          |
     0.007 0.008 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 9
                                                          |
     0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |-10
                                                          |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-11
                                                          |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.59234 долей ПДК
                                        =0.08885 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   555.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка 5)      Yм =  1030.0 м
 При опасном направлении ветра  :       19 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.15 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 28
     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=   1670:  1897:  2009:  2255:  1521:  1416:  1521:  1162:  1145:  1897:   852:   769:  2116:   542:  1521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5523: -5523: -5523: -5539: -5561: -5587: -5602: -5652: -5659: -5721: -5777: -5811: -5867: -5903: -5978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=   1145:   769:  1897:  1893:   467:  1670:  1521:  1351:  1145:  1032:   769:   712:   393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6027: -6077: -6097: -6100: -6203: -6334: -6354: -6376: -6403: -6418: -6453: -6461: -6503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5523.0 м,  Y=  1670.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00068 доли ПДК  |
                                     |       0.00010 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|     0.0330|   0.000626 |  92.2  |  92.2 | 0.018950170  |
|  2 |002001 6023| П1|     0.0039|   0.000053 |   7.8  | 100.0 | 0.013704197  |
|                      В сумме =   0.000679   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276
     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  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -425:  -439:  -452:  -465:  -478:  -489:  -501:  -511:  -522:  -531:  -541:  -549:  -557:  -565:  -571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2161:  2141:  2120:  2100:  2078:  2057:  2035:  2013:  1991:  1968:  1945:  1922:  1899:  1876:  1852:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -578:  -583:  -588:  -593:  -597:  -600:  -603:  -605:  -607:  -607:  -608:  -607:  -605:  -604:  -604:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1828:  1805:  1781:  1756:  1732:  1708:  1684:  1659:  1635:  1610:  1585:  1278:   970:   662:   637:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -603:  -601:  -599:  -596:  -593:  -589:  -585:  -580:  -574:  -568:  -561:  -554:  -546:  -537:  -528:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    613:   588:   564:   540:   515:   491:   467:   443:   419:   395:   372:   348:   325:   302:   279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -479:  -469:  -459:  -448:  -437:  -425:  -413:  -400:  -386:  -373:  -358:  -343:  -328:  -312:  -296:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    160:   137:   115:    93:    71:    50:    28:     8:   -13:   -33:   -53:   -73:   -92:  -111:  -129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -279:  -262:  -245:  -227:  -208:  -189:  -170:  -151:  -131:  -111:   -90:   -69:   -48:   -26:    -5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -147:  -165:  -182:  -198:  -215:  -231:  -246:  -261:  -275:  -289:  -302:  -315:  -328:  -339:  -351:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     17:    40:    62:    85:   108:   131:   155:   178:   202:   226:   250:   274:   298:   323:   347:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -361:  -372:  -381:  -390:  -399:  -407:  -414:  -421:  -428:  -433:  -438:  -443:  -447:  -450:  -453:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    371:   396:   420:   721:  1021:  1046:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   -455:  -456:  -457:  -464:  -472:  -472:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    481.0 м,  Y=  2169.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01608 доли ПДК  |
                                     |       0.00241 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   174 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    0.0330|   0.015072 |  93.7  |  93.7 | 0.456323713  |
|  2 |002001 6023| П1|    0.0039|   0.001010 |   6.3  | 100.0 | 0.259583652  |
|                    В сумме =   0.016082   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002001 0002 Т     5.0  0.10  3.00  0.0236   0.0      543     1114                        1.0 1.000 0 0.0121300
002001 6023 П1    1.5                       0.0      662      597        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0065000
002001 6054 П1    3.0                       0.0      595     1144        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0341500


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
```

```
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 0002|    0.012130| T  |    0.102149 |   0.50   |    28.5   |
|   2 |002001 6023|    0.006500| П1 |    0.464315 |   0.50   |    11.4   |
|   3 |002001 6054|    0.034150| П1 |    0.947131 |   0.50   |    17.1   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.052780 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      1.513595 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________________________________________________
  x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.017: 0.023: 0.019: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   98 :  100 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.08 : 1.74 : 1.39 : 1.05 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки :      :      : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.015: 0.030: 0.058: 0.036: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.008: 0.015: 0.029: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:  103 :  109 :  123 :  172 :  232 :  250 :  256 :  260 :  262 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 6.03 :10.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.012: 0.027: 0.054: 0.032: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6023 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви :      :      :      : 0.002:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1030 : Y-строка  5  Cmax=  0.176 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   87 :   86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.42 : 2.07 : 1.72 : 1.38 : 1.04 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки :      :      : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.017: 0.037: 0.176: 0.042: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.008: 0.018: 0.088: 0.021: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   85 :   82 :   75 :   17 :  288 :  279 :  276 :  274 :  273 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :10.30 : 0.81 : 8.66 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.013: 0.031: 0.165: 0.039: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   654 : Y-строка  6  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=118)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.013: 0.023: 0.044: 0.024: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.007: 0.011: 0.022: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   278 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -98 : Y-строка  8  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -474 : Y-строка  9  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=347)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -850 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=350)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1226 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=352)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  1030.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.17553 доли ПДК  |
                                     |       0.08776 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    17 град.
                       и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|     0.0342|   0.165423 |  94.2  |  94.2 |   4.8440056  |
|  2 |002001 0002| Т |     0.0121|   0.010103 |   5.8  | 100.0 | 0.832887173  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -1889 м;  Y=      654 |
      |  Длина и ширина     : L=    9400 м;  B=    3760 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     376 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-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 |- 1
```

```
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 |- 2
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.011 |- 3
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.015 |- 4
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.009 0.017 |- 5
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.008 0.013 C- 6
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 |- 7
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006 |- 8
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 |-10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-11
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21    22    23    24    25    26
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1
     0.010 0.012 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 2
     0.017 0.023 0.019 0.012 0.007 0.005 0.003 0.003 |- 3
     0.030 0.058 0.036 0.017 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 4
     0.037 0.176 0.042 0.019 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 5
     0.023 0.044 0.024 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 C- 6
     0.012 0.014 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 7
     0.007 0.010 0.010 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 8
     0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.17553 долей ПДК
                                        =0.08776 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   555.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка 5)      Yм =  1030.0 м
 При опасном направлении ветра  :      17 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.81 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 28
     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=   1670:  1897:  2009:  2255:  1521:  1416:  1521:  1162:  1145:  1897:   852:   769:  2116:   542:  1521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5523: -5523: -5523: -5539: -5561: -5587: -5602: -5652: -5659: -5721: -5777: -5811: -5867: -5903: -5978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1145:   769:  1897:  1893:   467:  1670:  1521:  1351:  1145:  1032:   769:   712:   393:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6027: -6077: -6097: -6100: -6203: -6334: -6354: -6376: -6403: -6418: -6453: -6461: -6503:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5523.0 м,  Y=  1670.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00071 доли ПДК  |
                                     |       0.00036 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|     0.0342|   0.000488 |  68.7  |  68.7 | 0.014303918  |
|  2 |002001 6023| П1|     0.0065|   0.000117 |  16.4  |  85.1 | 0.017988672  |
|  3 |002001 0002| Т |     0.0121|   0.000106 |  14.9  | 100.0 | 0.008716662  |
|                       В сумме =   0.000711   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276
     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=   1046:  1050:  1075:  1099:  1124:  1148:  1172:  1197:  1221:  1245:  1269:  1391:  1415:  1439:  1462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -472:  -472:  -472:  -471:  -469:  -467:  -464:  -461:  -457:  -453:  -448:  -421:  -415:  -409:  -402:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
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=	1383:	1365:	1346:	1293:	1274:	1149:	1129:	1061:	1061:	1041:	1021:	1001:	981:	960:	939:
x=	2178:	2194:	2210:	2255:	2271:	2372:	2387:	2441:	2441:	2456:	2470:	2484:	2497:	2510:	2523:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	917:	895:	873:	851:	828:	806:	783:	759:	736:	712:	689:	665:	641:	617:	592:
x=	2534:	2546:	2556:	2567:	2576:	2585:	2594:	2602:	2609:	2616:	2623:	2628:	2633:	2638:	2642:
Qc :	0.004:	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:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	568:	544:	519:	495:	470:	446:	421:	397:	372:	348:	323:	299:	275:	251:	227:
x=	2645:	2648:	2650:	2651:	2652:	2653:	2652:	2651:	2650:	2648:	2645:	2642:	2638:	2634:	2628:
Qc :	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:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	203:	179:	155:	132:	109:	86:	63:	40:	18:	-4:	-26:	-47:	-69:	-89:	-110:
x=	2623:	2617:	2610:	2602:	2594:	2586:	2577:	2567:	2557:	2546:	2535:	2523:	2511:	2498:	2484:
Qc :	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:
Cc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-130:	-150:	-170:	-189:	-208:	-226:	-244:	-262:	-279:	-295:	-312:	-328:	-343:	-396:	-411:
x=	2471:	2456:	2441:	2426:	2410:	2394:	2377:	2360:	2343:	2325:	2306:	2287:	2268:	2201:	2181:
Qc :	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:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-425:	-439:	-452:	-465:	-478:	-489:	-501:	-511:	-522:	-531:	-541:	-549:	-557:	-565:	-571:
x=	2161:	2141:	2120:	2100:	2078:	2057:	2035:	2013:	1991:	1968:	1945:	1922:	1899:	1876:	1852:
Qc :	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:	0.004:	0.004:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-578:	-583:	-588:	-593:	-597:	-600:	-603:	-605:	-607:	-607:	-608:	-607:	-605:	-604:	-604:
x=	1828:	1805:	1781:	1756:	1732:	1708:	1684:	1659:	1635:	1610:	1585:	1278:	970:	662:	637:
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:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-603:	-601:	-599:	-596:	-593:	-589:	-585:	-580:	-574:	-568:	-561:	-554:	-546:	-537:	-528:
x=	613:	588:	564:	540:	515:	491:	467:	443:	419:	395:	372:	348:	325:	302:	279:
Qc :	0.006:	0.006:	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 :	0.003:	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=	-479:	-469:	-459:	-448:	-437:	-425:	-413:	-400:	-386:	-373:	-358:	-343:	-328:	-312:	-296:
x=	160:	137:	115:	93:	71:	50:	28:	8:	-13:	-33:	-53:	-73:	-92:	-111:	-129:
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 :	0.003:	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=	-279:	-262:	-245:	-227:	-208:	-189:	-170:	-151:	-131:	-111:	-90:	-69:	-48:	-26:	-5:
x=	-147:	-165:	-182:	-198:	-215:	-231:	-246:	-261:	-275:	-289:	-302:	-315:	-328:	-339:	-351:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	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=	17:	40:	62:	85:	108:	131:	155:	178:	202:	226:	250:	274:	298:	323:	347:
x=	-361:	-372:	-381:	-390:	-399:	-407:	-414:	-421:	-428:	-433:	-438:	-443:	-447:	-450:	-453:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
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:	0.004:	0.004:

y=	371:	396:	420:	721:	1021:	1046:
x=	-455:	-456:	-457:	-464:	-472:	-472:
Qc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 481.0 м, Y= 2169.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01156 доли ПДК  |
                                     |       0.00578 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   174 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|     0.0342|   0.008765 |  75.8  |  75.8 | 0.256673247  |
|  2 |002001 0002| Т |     0.0121|   0.001862 |  16.1  |  91.9 | 0.153505817  |
|  3 |002001 6023| П1|     0.0065|   0.000936 |   8.1  | 100.0 | 0.143940419  |
|                    В сумме =   0.011563   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002001 0001 Т     3.0 0.099  3.00  0.0231   0.0      622     1177                      1.0 1.000 0 0.0000006
002001 0003 Т     3.0 0.099  3.00  0.0231   0.0      623     1174                      1.0 1.000 0 0.0000006
002001 6016 П1    2.0                       0.0      626     1176        3         3   0 1.0 1.000 0 0.0000010


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр 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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]----|
|   1 |002001 0001|  0.00000058| Т  |   0.001004 |   0.50   |    17.1   |
|   2 |002001 0003|  0.00000058| Т  |   0.001004 |   0.50   |    17.1   |
|   3 |002001 6016|  0.00000098| П1 |   0.004362 |   0.50   |    11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000214 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.006369 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
```

ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр 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
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002001 0002	Т	5.0	0.10	3.00	0.0236	0.0	543	1114				1.0	1.000	0	0.0323000
002001 6023	П1	1.5				0.0	662	597	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0604000
002001 6054	П1	3.0				0.0	595	1144	2	2	0	1.0	1.000	0	0.3178000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002001 0002	0.032300	Т	0.027200	0.50	28.5
2	002001 6023	0.060400	П1	0.431456	0.50	11.4
3	002001 6054	0.317800	П1	0.881401	0.50	17.1
Суммарный Mq = 0.410500 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.340057 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.021: 0.030: 0.042: 0.049: 0.042: 0.031: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1782 : Y-строка  3  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.009: 0.014: 0.020: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.027: 0.045: 0.072: 0.098: 0.078: 0.049: 0.030: 0.019: 0.014: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.76 : 2.42 : 2.08 : 1.73 : 1.39 : 1.05 : 0.72 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки :      :      :      : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.012: 0.026: 0.053: 0.031: 0.014: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.033: 0.062: 0.128: 0.266: 0.154: 0.072: 0.038: 0.022: 0.015: 0.012:
Фоп:  103 :  108 :  122 :  171 :  232 :  250 :  256 :  260 :  260 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 6.15 :11.24 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.71 : 0.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.012: 0.025: 0.051: 0.029: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6023 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1030 : Y-строка  5  Cmax=  0.159 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра= 19)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.75 : 2.41 : 2.07 : 1.73 : 1.38 : 1.04 : 0.71 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки :      :      :      : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
```

```
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  1030.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.15915 доли ПДК  |
                                     |       0.79575 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    19 град.
                      и скорости ветра  0.98 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    0.3178|   0.157987 |  99.3  |  99.3 | 0.497126430  |
|                      В сумме =   0.157987    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001163     0.7                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -1889 м;  Y=      654 |
      |  Длина и ширина     : L=    9400 м;  B=    3760 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     376 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-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 |- 1
                                                                                                                 |
 2-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 |- 2
                                                                                                                 |
 3-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.009 |- 3
                                                                                                                 |
 4-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.012 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 0.013 |- 5
                                                                                                                 |
 6-C 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 C- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
                                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
                                                     |
     0.008 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
                                                     |
     0.014 0.020 0.016 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 3
                                                     |
     0.026 0.053 0.031 0.014 0.008 0.004 0.003 0.002 |- 4
                                                     |
     0.030 0.159 0.037 0.015 0.008 0.005 0.003 0.002 |- 5
                                                     |
     0.019 0.041 0.020 0.012 0.007 0.004 0.003 0.002 C- 6
                                                     |
     0.010 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 7
                                                     |
     0.006 0.008 0.008 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 8
                                                     |
     0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9
                                                     |
     0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-10
                                                     |
     0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-11
                                                     |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.15915 долей ПДК
                                        =0.79575 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   555.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка 5)      Ym =  1030.0 м
```

```
 При опасном направлении ветра  :      19 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.98 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 28
     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=   1670:  1897:  2009:  2255:  1521:  1416:  1521:  1162:  1145:  1897:   852:   769:  2116:   542:  1521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5523: -5523: -5523: -5539: -5561: -5587: -5602: -5652: -5659: -5721: -5777: -5811: -5867: -5903: -5978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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=   1145:   769:  1897:  1893:   467:  1670:  1521:  1351:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -6027: -6077: -6097: -6100: -6203: -6334: -6354: -6376:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5523.0 м,  Y=  1670.0 м
                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00059 доли ПДК  |
                                     |       0.00296 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    0.3178|   0.000455 |  76.9  |  76.9 | 0.001430392  |
|  2 |002001 6023| П1|    0.0604|   0.000109 |  18.4  |  95.2 | 0.001798867  |
|                    В сумме =   0.000563    95.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000028     4.8                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276
     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=   1046:  1050:  1075:  1099:  1124:  1148:  1172:  1197:  1221:  1245:  1269:  1391:  1415:  1439:  1462:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -472:  -472:  -472:  -471:  -469:  -467:  -464:  -461:  -457:  -453:  -448:  -421:  -415:  -409:  -402:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009:
Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1486:  1509:  1532:  1555:  1577:  1600:  1622:  1643:  1665:  1686:  1707:  1728:  1748:  1768:  1787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -395:  -387:  -378:  -369:  -359:  -349:  -338:  -327:  -315:  -303:  -290:  -276:  -263:  -248:  -233:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1806:  1825:  1844:  1862:  1879:  1896:  1913:  1929:  1945:  1960:  1975:  1990:  2003:  2017:  2030:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -218:  -202:  -186:  -169:  -152:  -135:  -117:   -98:   -79:   -60:   -41:   -21:    -1:    20:    41:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2042:  2054:  2065:  2076:  2086:  2096:  2105:  2114:  2122:  2129:  2136:  2142:  2148:  2153:  2157:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     62:    84:   105:   127:   150:   172:   195:   218:   241:   265:   288:   312:   336:   360:   384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2161:  2164:  2167:  2169:  2175:  2176:  2177:  2178:  2178:  2177:  2176:  2175:  2173:  2170:  2167:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    408:   433:   457:   481:   551:   575:   600:   625:   628:   652:   677:   701:   726:   750:   774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   2163:  2158:  2153:  2148:  2141:  2134:  2127:  2119:  2110:  2101:  2092:  2081:  1963:  1952:  1941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    798:   823:   847:   870:   894:   918:   941:   964:   987:  1010:  1033:  1055:  1303:  1325:  1346:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.040: 0.040: 0.039:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1929:  1917:  1904:  1729:  1554:  1541:  1527:  1513:  1498:  1483:  1468:  1452:  1435:  1418:  1401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1368:  1389:  1410:  1690:  1970:  1991:  2011:  2031:  2051:  2070:  2089:  2108:  2126:  2144:  2161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.031: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1383:  1365:  1346:  1293:  1274:  1149:  1129:  1061:  1061:  1041:  1021:  1001:   981:   960:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2178:  2194:  2210:  2255:  2271:  2372:  2387:  2441:  2441:  2456:  2470:  2484:  2497:  2510:  2523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    917:   895:   873:   851:   828:   806:   783:   759:   736:   712:   689:   665:   641:   617:   592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2534:  2546:  2556:  2567:  2576:  2585:  2594:  2602:  2609:  2616:  2623:  2628:  2633:  2638:  2642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    568:   544:   519:   495:   470:   446:   421:   397:   372:   348:   323:   299:   275:   251:   227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2645:  2648:  2650:  2651:  2652:  2653:  2652:  2651:  2650:  2648:  2645:  2642:  2638:  2634:  2628:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    203:   179:   155:   132:   109:    86:    63:    40:    18:    -4:   -26:   -47:   -69:   -89:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2623:  2617:  2610:  2602:  2594:  2586:  2577:  2567:  2557:  2546:  2535:  2523:  2511:  2498:  2484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -130:  -150:  -170:  -189:  -208:  -226:  -244:  -262:  -279:  -295:  -312:  -328:  -343:  -396:  -411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2471:  2456:  2441:  2426:  2410:  2394:  2377:  2360:  2343:  2325:  2306:  2287:  2268:  2201:  2181:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -425:  -439:  -452:  -465:  -478:  -489:  -501:  -511:  -522:  -531:  -541:  -549:  -557:  -565:  -571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2161:  2141:  2120:  2100:  2078:  2057:  2035:  2013:  1991:  1968:  1945:  1922:  1899:  1876:  1852:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -578:  -583:  -588:  -593:  -597:  -600:  -603:  -605:  -607:  -607:  -608:  -607:  -605:  -604:  -604:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1828:  1805:  1781:  1756:  1732:  1708:  1684:  1659:  1635:  1610:  1585:  1278:   970:   662:   637:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.005: 0.005:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-603:	-601:	-599:	-596:	-593:	-589:	-585:	-580:	-574:	-568:	-561:	-554:	-546:	-537:	-528:
x=	613:	588:	564:	540:	515:	491:	467:	443:	419:	395:	372:	348:	325:	302:	279:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	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 :	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:

y=	-479:	-469:	-459:	-448:	-437:	-425:	-413:	-400:	-386:	-373:	-358:	-343:	-328:	-312:	-296:
x=	160:	137:	115:	93:	71:	50:	28:	8:	-13:	-33:	-53:	-73:	-92:	-111:	-129:
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 :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:

y=	-279:	-262:	-245:	-227:	-208:	-189:	-170:	-151:	-131:	-111:	-90:	-69:	-48:	-26:	-5:
x=	-147:	-165:	-182:	-198:	-215:	-231:	-246:	-261:	-275:	-289:	-302:	-315:	-328:	-339:	-351:
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 :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:

y=	17:	40:	62:	85:	108:	131:	155:	178:	202:	226:	250:	274:	298:	323:	347:
x=	-361:	-372:	-381:	-390:	-399:	-407:	-414:	-421:	-428:	-433:	-438:	-443:	-447:	-450:	-453:
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:	0.006:	0.006:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:

y=	371:	396:	420:	721:	1021:	1046:
x=	-455:	-456:	-457:	-464:	-472:	-472:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:
Cc :	0.029:	0.029:	0.030:	0.037:	0.041:	0.041:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 481.0 м, Y= 2169.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00952 доли ПДК |
| 0.04761 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002001 6054	П1	0.3178	0.008157	85.7	85.7	0.025667328
2	002001 6023	П1	0.0604	0.000869	9.1	94.8	0.014394042
3	002001 0002	Т	0.0323	0.000496	5.2	100.0	0.015350580
			В сумме =	0.009522	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002001 6055	П1	4.0			0.0		530	1048	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000002

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002001 6055	0.00000022	П1	0.000079	0.50	22.8

Суммарный Mq = 0.00000022 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.000079 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002001 6023 П1    1.5                      0.0       662       597         2         2    0 1.0 1.000 0 0.0111300
002001 6054 П1    3.0                      0.0       595      1144         2         2    0 1.0 1.000 0 0.0602700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр 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-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 6023|    0.011130| П1 |   0.331271 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |002001 6054|    0.060270| П1 |   0.696481 |   0.50  |    17.1  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.071400 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      1.027752 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект   :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект   :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1782 : Y-строка  3  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_-------------------------------------------------------------------------------
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.014: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=171)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.009: 0.020: 0.042: 0.023: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.006: 0.011: 0.024: 0.050: 0.028: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1030 : Y-строка  5  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра= 19)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Фоп:      :      :      :      :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   86 :
Uоп:      :      :      :     :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.76 : 2.41 : 2.07 : 1.72 : 1.38 : 1.04 : 0.71 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки :      :      :      :      :      : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.010: 0.023: 0.125: 0.029: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.006: 0.012: 0.028: 0.150: 0.034: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   84 :   82 :   75 :   19 :  289 :  279 :  276 :  274 :  272 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.65 : 1.03 : 9.07 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.70 : 0.97 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.010: 0.023: 0.125: 0.029: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   654 : Y-строка  6  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=118)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.008: 0.014: 0.031: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.009: 0.017: 0.037: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   278 : Y-строка  7  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра= 18)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -98 : Y-строка  8  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -474 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -850 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1226 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  1030.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12491 доли ПДК  |
                                     |       0.14990 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    19 град.
                      и скорости ветра  1.03 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    0.0603|   0.124915 | 100.0  | 100.0 |   2.0725865  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=    -1889 м;  Y=      654 |
       |  Длина и ширина     : L=    9400 м;  B=    3760 м  |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     376 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-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 |- 1
                                                                                                                |
 2-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 |- 2
                                                                                                                |
 3-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.007 |- 3
                                                                                                                |
 4-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.009 |- 4
                                                                                                                |
 5-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.010 |- 5
                                                                                                                |
 6-C  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.008 C- 6
                                                                                                                |
 7-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 |- 7
                                                                                                                |
 8-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 |- 8
                                                                                                                |
 9-|  .     .     .     .    0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 |- 9
                                                                                                                |
10-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-10
                                                                                                                |
11-|  .     .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-11
                                                                                                                |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
     19    20    21    22    23    24    25    26
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 1
                                                     |
     0.006 0.007 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 2
                                                     |
     0.011 0.015 0.012 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 3
                                                     |
     0.020 0.042 0.023 0.011 0.006 0.003 0.002 0.002 |- 4
                                                     |
     0.023 0.125 0.029 0.012 0.006 0.003 0.002 0.002 |- 5
                                                     |
     0.014 0.031 0.015 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 C- 6
                                                     |
```

```
     0.007 0.009 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 7
                                                     |
     0.004 0.006 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 8
                                                     |
     0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
                                                     |
     0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
                                                     |
     0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
                                                     |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =0.12491 долей ПДК
                                        =0.14990 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   555.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка 5)      Yм =  1030.0 м
 При опасном направлении ветра  :      19 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.03 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 28
     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   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	1046	1050	1075	1099	1124	1148	1172	1197	1221	1245	1269	1391	1415	1439	1462
x=	-472	-472	-472	-471	-469	-467	-464	-461	-457	-453	-448	-421	-415	-409	-402
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 :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008

y=	1486	1509	1532	1555	1577	1600	1622	1643	1665	1686	1707	1728	1748	1768	1787
x=	-395	-387	-378	-369	-359	-349	-338	-327	-315	-303	-290	-276	-263	-248	-233
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 :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008

y=	1806	1825	1844	1862	1879	1896	1913	1929	1945	1960	1975	1990	2003	2017	2030
x=	-218	-202	-186	-169	-152	-135	-117	-98	-79	-60	-41	-21	-1	20	41
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	0.007	0.007
Cc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008

y=	2042	2054	2065	2076	2086	2096	2105	2114	2122	2129	2136	2142	2148	2153	2157
x=	62	84	105	127	150	172	195	218	241	265	288	312	336	360	384
Qc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
Cc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008

y=	2161	2164	2167	2169	2175	2176	2177	2178	2178	2177	2176	2175	2173	2170	2167
x=	408	433	457	481	551	575	600	625	628	652	677	701	726	750	774
Qc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
Cc :	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008

y=	2163	2158	2153	2148	2141	2134	2127	2119	2110	2101	2092	2081	1963	1952	1941
x=	798	823	847	870	894	918	941	964	987	1010	1033	1055	1303	1325	1346
Qc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Cc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007

y=	1929	1917	1904	1729	1554	1541	1527	1513	1498	1483	1468	1452	1435	1418	1401
x=	1368	1389	1410	1690	1970	1991	2011	2031	2051	2070	2089	2108	2126	2144	2161
Qc :	0.006	0.006	0.006	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Cc :	0.007	0.007	0.007	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003

y=	1383	1365	1346	1293	1274	1149	1129	1061	1061	1041	1021	1001	981	960	939
x=	2178	2194	2210	2255	2271	2372	2387	2441	2441	2456	2470	2484	2497	2510	2523
Qc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
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=	917	895	873	851	828	806	783	759	736	712	689	665	641	617	592
x=	2534	2546	2556	2567	2576	2585	2594	2602	2609	2616	2623	2628	2633	2638	2642
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	568	544	519	495	470	446	421	397	372	348	323	299	275	251	227
x=	2645	2648	2650	2651	2652	2653	2652	2651	2650	2648	2645	2642	2638	2634	2628
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	203	179	155	132	109	86	63	40	18	-4	-26	-47	-69	-89	-110
x=	2623	2617	2610	2602	2594	2586	2577	2567	2557	2546	2535	2523	2511	2498	2484
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	-130	-150	-170	-189	-208	-226	-244	-262	-279	-295	-312	-328	-343	-396	-411
x=	2471	2456	2441	2426	2410	2394	2377	2360	2343	2325	2306	2287	2268	2201	2181
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	-425:	-439:	-452:	-465:	-478:	-489:	-501:	-511:	-522:	-531:	-541:	-549:	-557:	-565:	-571:
x=	2161:	2141:	2120:	2100:	2078:	2057:	2035:	2013:	1991:	1968:	1945:	1922:	1899:	1876:	1852:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-578:	-583:	-588:	-593:	-597:	-600:	-603:	-605:	-607:	-607:	-608:	-607:	-605:	-604:	-604:
x=	1828:	1805:	1781:	1756:	1732:	1708:	1684:	1659:	1635:	1610:	1585:	1278:	970:	662:	637:
Qc :	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:	0.003:
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:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-603:	-601:	-599:	-596:	-593:	-589:	-585:	-580:	-574:	-568:	-561:	-554:	-546:	-537:	-528:
x=	613:	588:	564:	540:	515:	491:	467:	443:	419:	395:	372:	348:	325:	302:	279:
Qc :	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:
Cc :	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:

y=	-479:	-469:	-459:	-448:	-437:	-425:	-413:	-400:	-386:	-373:	-358:	-343:	-328:	-312:	-296:
x=	160:	137:	115:	93:	71:	50:	28:	8:	-13:	-33:	-53:	-73:	-92:	-111:	-129:
Qc :	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:
Cc :	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:

y=	-279:	-262:	-245:	-227:	-208:	-189:	-170:	-151:	-131:	-111:	-90:	-69:	-48:	-26:	-5:
x=	-147:	-165:	-182:	-198:	-215:	-231:	-246:	-261:	-275:	-289:	-302:	-315:	-328:	-339:	-351:
Qc :	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:
Cc :	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:

y=	17:	40:	62:	85:	108:	131:	155:	178:	202:	226:	250:	274:	298:	323:	347:
x=	-361:	-372:	-381:	-390:	-399:	-407:	-414:	-421:	-428:	-433:	-438:	-443:	-447:	-450:	-453:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	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:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	371:	396:	420:	721:	1021:	1046:
x=	-455:	-456:	-457:	-464:	-472:	-472:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 481.0 м, Y= 2169.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00711 доли ПДК |
| 0.00854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002001 6054	П1	0.0603	0.006446	90.6	90.6	0.106947199
2	002001 6023	П1	0.0111	0.000668	9.4	100.0	0.059975173
			В сумме =	0.007113	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расчет проводился 24.06.2025 18:30
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
002001 0001	Т	3.0	0.099	3.00	0.0231	0.0	622	1177				1.0	1.000	0	0.0002060
002001 0003	Т	3.0	0.099	3.00	0.0231	0.0	623	1174				1.0	1.000	0	0.0002060
002001 6016	П1	2.0				0.0	626	1176	3	3	0	1.0	1.000	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.

```
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                    пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
               ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - 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-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 0001|    0.000206| T  |   0.002857 |   0.50   |    17.1  |
|   2 |002001 0003|    0.000206| T  |   0.002857 |   0.50   |    17.1  |
|   3 |002001 6016|    0.000348| П1 |   0.012429 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000760 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.018143 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                    пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
               ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                    пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
               ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расчет проводился 24.06.2025 18:30
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                    пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
               ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                    пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
               ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                    пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
               ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
```

```
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
002001 0002 T     5.0  0.10  3.00  0.0236   0.0       543     1114                        3.0 1.000 0 0.0012900


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 0002|    0.001290| T  |   0.032590 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001290 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.032590 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 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
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
002001 0002	Т	5.0	0.10	3.00	0.0236	0.0	543	1114				3.0	1.000	0	0.0430600
002001 6001	П1	2.0				0.0	732	695	2	2	0	3.0	1.000	0	0.9160000
002001 6002	П1	3.0				0.0	731	679	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0356600
002001 6003	П1	1.0				0.0	1515	555	54	54	38	3.0	1.000	0	0.4887000
002001 6004	П1	2.0				0.0	663	397	2	2	0	3.0	1.000	0	0.2200000
002001 6005	П1	2.0				0.0	730	402	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0111000
002001 6006	П1	2.0				0.0	1440	654	70	70	40	3.0	1.000	0	0.2589950
002001 6010	П1	3.0				0.0	787	493	2	2	0	3.0	1.000	0	0.3250000
002001 6017	П1	3.0				0.0	740	686	2	2	0	3.0	1.000	0	0.4370000
002001 6019	П1	3.0				0.0	670	545	255	200	0	3.0	1.000	0	0.0073500
002001 6020	П1	3.0				0.0	734	628	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0246700
002001 6021	П1	3.0				0.0	905	986	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0002510
002001 6024	П1	3.0				0.0	915	998	20	20	0	3.0	1.000	0	0.0034800
002001 6025	П1	3.0				0.0	874	994	4	4	0	3.0	1.000	0	0.0008330
002001 6026	П1	3.0				0.0	874	997	4	2	0	3.0	1.000	0	0.0000219
002001 6027	П1	1.0				0.0	869	999	1	6	50	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6028	П1	3.0				0.0	862	1002	8	8	0	3.0	1.000	0	0.0069600
002001 6029	П1	3.0				0.0	874	999	4	2	0	2.5	1.000	0	12.5400
002001 6030	П1	1.0				0.0	874	1003	1	6	0	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6031	П1	3.0				0.0	874	1008	3	3	0	2.5	1.000	0	36.0000
002001 6032	П1	1.0				0.0	874	1013	1	6	0	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6033	П1	3.0				0.0	874	1018	4	4	0	2.5	1.000	0	3.060000
002001 6034	П1	1.0				0.0	869	1020	1	6	50	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6035	П1	5.0				0.0	862	1022	8	8	0	3.0	1.000	0	0.0104400
002001 6036	П1	1.0				0.0	879	1020	6	1	38	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6037	П1	5.0				0.0	886	1021	8	8	0	3.0	1.000	0	0.0087000
002001 6038	П1	1.0				0.0	874	1023	1	6	0	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6039	П1	3.0				0.0	874	1028	4	4	0	2.5	1.000	0	36.0000
002001 6040	П1	1.0				0.0	874	1033	1	6	0	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6041	П1	3.0				0.0	874	1038	4	4	0	2.5	1.000	0	3.060000
002001 6042	П1	1.0				0.0	869	1040	1	6	50	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6043	П1	5.0				0.0	862	1042	8	8	0	3.0	1.000	0	0.0104400
002001 6044	П1	1.0				0.0	874	1043	1	6	0	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6045	П1	5.0				0.0	874	1050	8	8	0	3.0	1.000	0	0.0087000
002001 6046	П1	1.0				0.0	879	1040	6	1	50	2.5	1.000	0	0.3500000
002001 6047	П1	5.0				0.0	885	1043	8	8	0	3.0	1.000	0	0.0087000
002001 6048	П1	3.0				0.0	853	1002	2	2	0	3.0	1.000	0	2.723000
002001 6049	П1	3.0				0.0	861	1032	2	2	0	3.0	1.000	0	4.080000
002001 6050	П1	3.0				0.0	874	1058	2	2	0	3.0	1.000	0	3.404000
002001 6051	П1	3.0				0.0	892	1044	2	2	0	3.0	1.000	0	3.404000
002001 6053	П1	1.5				0.0	556	1171	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000035

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	002001 0002	0.043060	Т	0.000331	0.50	570.0
2	002001 6001	0.916000	П1	0.007049	0.50	570.0
3	002001 6002	0.035660	П1	0.000274	0.50	570.0
4	002001 6003	0.488700	П1	0.003760	0.50	570.0
5	002001 6004	0.220000	П1	0.001693	0.50	570.0
6	002001 6005	0.011100	П1	0.000085	0.50	570.0
7	002001 6006	0.258995	П1	0.001993	0.50	570.0
8	002001 6010	0.325000	П1	0.002501	0.50	570.0
9	002001 6017	0.437000	П1	0.003363	0.50	570.0
10	002001 6019	0.007350	П1	0.000057	0.50	570.0
11	002001 6020	0.024670	П1	0.000190	0.50	570.0
12	002001 6021	0.000251	П1	0.000002	0.50	570.0
13	002001 6024	0.003480	П1	0.000027	0.50	570.0
14	002001 6025	0.000833	П1	0.000006	0.50	570.0
15	002001 6026	0.000022	П1	1.685181E-7	0.50	570.0
16	002001 6027	0.350000	П1	0.002244	0.50	712.5
17	002001 6028	0.006960	П1	0.000054	0.50	570.0
18	002001 6029	12.540000	П1	0.080412	0.50	712.5
19	002001 6030	0.350000	П1	0.002244	0.50	712.5
20	002001 6031	36.000000	П1	0.230847	0.50	712.5
21	002001 6032	0.350000	П1	0.002244	0.50	712.5
22	002001 6033	3.060000	П1	0.019622	0.50	712.5

```
|  23 |002001 6034|    0.350000| П1 |   0.002244 |   0.50  |   712.5  |
|  24 |002001 6035|    0.010440| П1 |   0.000080 |   0.50  |   570.0  |
|  25 |002001 6036|    0.350000| П1 |   0.002244 |   0.50  |   712.5  |
|  26 |002001 6037|    0.008700| П1 |   0.000067 |   0.50  |   570.0  |
|  27 |002001 6038|    0.350000| П1 |   0.002244 |   0.50  |   712.5  |
|  28 |002001 6039|   36.000000| П1 |   0.230847 |   0.50  |   712.5  |
|  29 |002001 6040|    0.350000| П1 |   0.002244 |   0.50  |   712.5  |
|  30 |002001 6041|    3.060000| П1 |   0.019622 |   0.50  |   712.5  |
|  31 |002001 6042|    0.350000| П1 |   0.002244 |   0.50  |   712.5  |
|  32 |002001 6043|    0.010440| П1 |   0.000080 |   0.50  |   570.0  |
|  33 |002001 6044|    0.350000| П1 |   0.002244 |   0.50  |   712.5  |
|  34 |002001 6045|    0.008700| П1 |   0.000067 |   0.50  |   570.0  |
|  35 |002001 6046|    0.350000| П1 |   0.002244 |   0.50  |   712.5  |
|  36 |002001 6047|    0.008700| П1 |   0.000067 |   0.50  |   570.0  |
|  37 |002001 6048|    2.723000| П1 |   0.020953 |   0.50  |   570.0  |
|  38 |002001 6049|    4.080000| П1 |   0.031395 |   0.50  |   570.0  |
|  39 |002001 6050|    3.404000| П1 |   0.026193 |   0.50  |   570.0  |
|  40 |002001 6051|    3.404000| П1 |   0.026193 |   0.50  |   570.0  |
|  41 |002001 6053|  0.00000348| П1 |2.677822E-8 |   0.50  |   570.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  110.597061 г/с                                     |
|    Сумма Cм по всем источникам =      0.730274 долей ПДК              |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.512 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.070: 0.075: 0.082: 0.090: 0.099: 0.110: 0.123: 0.138: 0.155: 0.176: 0.200: 0.228: 0.262: 0.300: 0.344:
Cc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.053: 0.060: 0.068: 0.078: 0.090: 0.103:
Фоп:  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  115 :  117 :  121 :  125 :  130 :
Uоп: 2.99 : 2.56 : 2.04 : 1.57 : 1.33 : 1.22 : 1.13 : 1.05 : 1.00 : 0.94 : 0.90 : 0.86 : 0.81 : 0.78 : 0.74 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.059: 0.067: 0.076: 0.087: 0.100: 0.114:
Ки : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.052: 0.058: 0.066: 0.076: 0.087: 0.099: 0.113:
Ки : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.039:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.128: 0.143: 0.156: 0.165: 0.167: 0.163: 0.153: 0.139: 0.124: 0.109:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.045: 0.050: 0.054: 0.057: 0.058: 0.056: 0.053: 0.048: 0.043: 0.038:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~
```

```
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1030 : Y-строка  5  Cmax=  0.706 долей ПДК (x=   179.0; напр.ветра= 91)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.072: 0.078: 0.086: 0.095: 0.105: 0.117: 0.132: 0.150: 0.171: 0.196: 0.228: 0.266: 0.313: 0.372: 0.443:
Cc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.028: 0.032: 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.059: 0.068: 0.080: 0.094: 0.112: 0.133:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :
Uоп: 2.83 : 2.35 : 1.80 : 1.44 : 1.30 : 1.16 : 1.09 : 1.02 : 0.96 : 0.91 : 0.86 : 0.81 : 0.77 : 0.73 : 0.68 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.076: 0.088: 0.104: 0.123: 0.146:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.076: 0.088: 0.104: 0.123: 0.146:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.043: 0.051:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.528: 0.620: 0.706: 0.443: 0.022: 0.600: 0.685: 0.591: 0.500: 0.420:
Cc : 0.158: 0.186: 0.212: 0.133: 0.007: 0.180: 0.206: 0.177: 0.150: 0.126:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   92 :  257 :  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.60 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 0.61 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.173: 0.203: 0.231: 0.139: 0.008: 0.191: 0.224: 0.194: 0.165: 0.138:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.173: 0.203: 0.231: 0.139: 0.006: 0.191: 0.224: 0.194: 0.164: 0.138:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.060: 0.071: 0.080: 0.048: 0.002: 0.066: 0.078: 0.068: 0.057: 0.048:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   654 : Y-строка  6  Cmax=  0.690 долей ПДК (x=   179.0; напр.ветра= 63)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.072: 0.078: 0.085: 0.094: 0.105: 0.117: 0.132: 0.149: 0.170: 0.195: 0.226: 0.264: 0.310: 0.367: 0.436:
Cc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.068: 0.079: 0.093: 0.110: 0.131:
Фоп:   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   86 :   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   81 :   79 :
Uоп: 2.83 : 2.36 : 1.82 : 1.44 : 1.30 : 1.16 : 1.09 : 1.02 : 0.96 : 0.91 : 0.86 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.075: 0.088: 0.103: 0.121: 0.144:
Ки : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.075: 0.087: 0.103: 0.121: 0.143:
Ки : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.517: 0.605: 0.690: 0.645: 0.521: 0.689: 0.665: 0.578: 0.492: 0.414:
Cc : 0.155: 0.182: 0.207: 0.194: 0.156: 0.207: 0.199: 0.173: 0.147: 0.124:
Фоп:   76 :   71 :   63 :   41 :  351 :  310 :  294 :  287 :  283 :  280 :
Uоп: 0.60 : 0.54 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.61 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.170: 0.198: 0.226: 0.210: 0.169: 0.225: 0.218: 0.190: 0.162: 0.136:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.169: 0.198: 0.225: 0.205: 0.160: 0.223: 0.217: 0.189: 0.161: 0.136:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.059: 0.069: 0.079: 0.071: 0.054: 0.077: 0.076: 0.066: 0.056: 0.048:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   278 : Y-строка  7  Cmax=  0.701 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.071: 0.077: 0.085: 0.093: 0.104: 0.116: 0.130: 0.147: 0.167: 0.191: 0.220: 0.256: 0.300: 0.352: 0.415:
Cc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.066: 0.077: 0.090: 0.106: 0.125:
Фоп:   84 :   84 :   84 :   83 :   83 :   83 :   82 :   81 :   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   72 :   68 :
Uоп: 2.85 : 2.40 : 1.86 : 1.45 : 1.30 : 1.17 : 1.09 : 1.03 : 0.97 : 0.92 : 0.87 : 0.82 : 0.78 : 0.74 : 0.70 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.056: 0.064: 0.073: 0.085: 0.099: 0.116: 0.137:
Ки : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.056: 0.064: 0.073: 0.085: 0.099: 0.116: 0.136:
Ки : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.487: 0.565: 0.636: 0.692: 0.701: 0.672: 0.615: 0.543: 0.465: 0.396:
Cc : 0.146: 0.169: 0.191: 0.208: 0.210: 0.202: 0.185: 0.163: 0.140: 0.119:
Фоп:   63 :   56 :   43 :   23 :  355 :  329 :  312 :  302 :  295 :  291 :
Uоп: 0.62 : 0.59 : 0.59 : 0.54 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.63 : 0.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.160: 0.185: 0.208: 0.225: 0.230: 0.221: 0.202: 0.177: 0.153: 0.130:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.159: 0.184: 0.207: 0.224: 0.228: 0.219: 0.200: 0.177: 0.152: 0.130:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.056: 0.065: 0.072: 0.079: 0.080: 0.077: 0.070: 0.062: 0.053: 0.045:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -98 : Y-строка  8  Cmax=  0.612 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=357)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.066: 0.071: 0.076: 0.084: 0.092: 0.102: 0.113: 0.127: 0.143: 0.162: 0.185: 0.212: 0.244: 0.284: 0.330: 0.384:
Cc : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.055: 0.064: 0.073: 0.085: 0.099: 0.115:
Фоп:   82 :   81 :   81 :   80 :   79 :   79 :   78 :   77 :   76 :   75 :   73 :   72 :   69 :   67 :   63 :   59 :
Uоп: 2.90 : 2.46 : 1.92 : 1.51 : 1.30 : 1.20 : 1.11 : 1.04 : 0.98 : 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.79 : 0.76 : 0.71 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.048: 0.054: 0.062: 0.071: 0.081: 0.094: 0.109: 0.127:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.048: 0.054: 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.109: 0.126:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~
```

```
Сс : 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.053: 0.059: 0.066: 0.074: 0.082:
Фоп:   73 :   72 :   72 :   71 :   69 :   68 :   67 :   65 :   63 :   61 :   59 :   56 :   53 :   49 :   45 :   39 :
Uоп: 3.18 : 2.76 : 2.31 : 1.79 : 1.45 : 1.30 : 1.18 : 1.10 : 1.05 : 0.99 : 0.94 : 0.90 : 0.86 : 0.83 : 0.79 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.073: 0.082: 0.091:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.073: 0.081: 0.090:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.302: 0.328: 0.349: 0.363: 0.366: 0.359: 0.343: 0.320: 0.294: 0.266:
Cc : 0.091: 0.098: 0.105: 0.109: 0.110: 0.108: 0.103: 0.096: 0.088: 0.080:
Фоп:   33 :   26 :   17 :    8 :  359 :  349 :  340 :  332 :  325 :  319 :
Uоп: 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.100: 0.108: 0.115: 0.120: 0.121: 0.119: 0.113: 0.106: 0.097: 0.088:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.099: 0.108: 0.114: 0.119: 0.120: 0.118: 0.113: 0.105: 0.097: 0.088:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   179.0 м,  Y=  1030.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.70647 доли ПДК  |
                                     |       0.21194 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6031| П1|    36.0000|   0.230602 |  32.6  |  32.6 | 0.006405600  |
|  2 |002001 6039| П1|    36.0000|   0.230588 |  32.6  |  65.3 | 0.006405224  |
|  3 |002001 6029| П1|    12.5400|   0.080112 |  11.3  |  76.6 | 0.006388513  |
|  4 |002001 6049| П1|     4.0800|   0.029850 |   4.2  |  80.8 | 0.007316143  |
|  5 |002001 6051| П1|     3.4040|   0.024431 |   3.5  |  84.3 | 0.007177124  |
|  6 |002001 6050| П1|     3.4040|   0.024401 |   3.5  |  87.8 | 0.007168225  |
|  7 |002001 6048| П1|     2.7230|   0.019974 |   2.8  |  90.6 | 0.007335245  |
|  8 |002001 6033| П1|     3.0600|   0.019621 |   2.8  |  93.4 | 0.006412041  |
|  9 |002001 6041| П1|     3.0600|   0.019539 |   2.8  |  96.1 | 0.006385165  |
|                       В сумме =   0.679116    96.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.027356     3.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -1889 м;  Y=      654 |
      |  Длина и ширина     : L=    9400 м;  B=    3760 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     376 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-| 0.065 0.070 0.075 0.082 0.090 0.099 0.110 0.123 0.138 0.155 0.176 0.200 0.228 0.262 0.300 0.344 0.390 0.437 |- 1
   |                                                                                                           |
 2-| 0.066 0.071 0.076 0.083 0.092 0.102 0.113 0.127 0.142 0.161 0.184 0.211 0.243 0.282 0.327 0.380 0.439 0.501 |- 2
   |                                                                                                           |
 3-| 0.066 0.071 0.077 0.085 0.093 0.103 0.115 0.130 0.146 0.166 0.191 0.220 0.255 0.298 0.350 0.413 0.484 0.561 |- 3
   |                                                                                                           |
 4-| 0.067 0.072 0.078 0.085 0.094 0.105 0.117 0.131 0.149 0.170 0.195 0.226 0.263 0.309 0.366 0.435 0.516 0.605 |- 4
   |                                                                                                           |
 5-| 0.067 0.072 0.078 0.086 0.095 0.105 0.117 0.132 0.150 0.171 0.196 0.228 0.266 0.313 0.372 0.443 0.528 0.620 |- 5
   |                                                                                                           |
 6-C 0.067 0.072 0.078 0.085 0.094 0.105 0.117 0.132 0.149 0.170 0.195 0.226 0.264 0.310 0.367 0.436 0.517 0.605 C- 6
   |                                                                                                           |
 7-| 0.066 0.071 0.077 0.085 0.093 0.104 0.116 0.130 0.147 0.167 0.191 0.220 0.256 0.300 0.352 0.415 0.487 0.565 |- 7
   |                                                                                                           |
 8-| 0.066 0.071 0.076 0.084 0.092 0.102 0.113 0.127 0.143 0.162 0.185 0.212 0.244 0.284 0.330 0.384 0.444 0.507 |- 8
   |                                                                                                           |
 9-| 0.065 0.070 0.075 0.082 0.090 0.099 0.110 0.123 0.138 0.156 0.176 0.201 0.230 0.264 0.303 0.347 0.395 0.443 |- 9
   |                                                                                                           |
10-| 0.064 0.068 0.074 0.080 0.088 0.096 0.107 0.119 0.132 0.148 0.167 0.189 0.214 0.242 0.274 0.310 0.347 0.382 |-10
   |                                                                                                           |
11-| 0.063 0.067 0.072 0.078 0.085 0.093 0.103 0.113 0.126 0.140 0.157 0.175 0.197 0.220 0.246 0.274 0.302 0.328 |-11
```

```
                                                                                                                    |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.477 0.505 0.512 0.498 0.466 0.422 0.375 0.330 |- 1
                                                     |
     0.557 0.596 0.606 0.586 0.540 0.482 0.420 0.363 |- 2
                                                     |
     0.634 0.687 0.703 0.674 0.612 0.536 0.460 0.392 |- 3
                                                     |
     0.691 0.666 0.564 0.705 0.666 0.576 0.489 0.412 |- 4
                                                     |
     0.706 0.443 0.022 0.600 0.685 0.591 0.500 0.420 |- 5
                                                     |
     0.690 0.645 0.521 0.689 0.665 0.578 0.492 0.414 C- 6
                                                     |
     0.636 0.692 0.701 0.672 0.615 0.543 0.465 0.396 |- 7
                                                     |
     0.564 0.604 0.612 0.589 0.545 0.488 0.426 0.367 |- 8
                                                     |
     0.485 0.513 0.519 0.504 0.471 0.428 0.381 0.334 |- 9
                                                     |
     0.412 0.431 0.436 0.426 0.403 0.371 0.336 0.299 |-10
                                                     |
     0.349 0.363 0.366 0.359 0.343 0.320 0.294 0.266 |-11
                                                     |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =0.70647 долей ПДК
                                        =0.21194 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   179.0 м
     ( X-столбец 19, Y-строка 5)      Ym =  1030.0 м
 При опасном направлении ветра  :       91 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 28
     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  |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5523.0 м, Y= 1670.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08361 доли ПДК |
| 0.02508 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 1.51 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002001 6039	П1	36.0000	0.027971	33.5	33.5	0.000776979
2	002001 6031	П1	36.0000	0.027965	33.4	66.9	0.000776805
3	002001 6029	П1	12.5400	0.009739	11.6	78.5	0.000776653
4	002001 6049	П1	4.0800	0.002637	3.2	81.7	0.000646250
5	002001 6041	П1	3.0600	0.002378	2.8	84.5	0.000776981
6	002001 6033	П1	3.0600	0.002377	2.8	87.4	0.000776920
7	002001 6050	П1	3.4040	0.002192	2.6	90.0	0.000643892
8	002001 6051	П1	3.4040	0.002182	2.6	92.6	0.000640879
9	002001 6048	П1	2.7230	0.001763	2.1	94.7	0.000647339
10	002001 6001	П1	0.9160	0.000585	0.7	95.4	0.000638382
			В сумме =	0.079788	95.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.003826	4.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 276
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=	1046:	1050:	1075:	1099:	1124:	1148:	1172:	1197:	1221:	1245:	1269:	1391:	1415:	1439:	1462:
x=	-472:	-472:	-472:	-471:	-469:	-467:	-464:	-461:	-457:	-453:	-448:	-421:	-415:	-409:	-402:
Qc	0.552:	0.552:	0.552:	0.552:	0.552:	0.552:	0.552:	0.552:	0.553:	0.553:	0.553:	0.552:	0.552:	0.552:	0.552:
Cc	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.165:
Фоп:	91 :	92 :	93 :	94 :	95 :	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	106 :	107 :	108 :	109 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:
Ки	6039 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :
Ви	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.180:	0.180:
Ки	6031 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :
Ви	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :

y=	1486:	1509:	1532:	1555:	1577:	1600:	1622:	1643:	1665:	1686:	1707:	1728:	1748:	1768:	1787:
x=	-395:	-387:	-378:	-369:	-359:	-349:	-338:	-327:	-315:	-303:	-290:	-276:	-263:	-248:	-233:
Qc	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.552:	0.552:	0.552:	0.552:	0.553:
Cc	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:
Фоп:	110 :	111 :	113 :	114 :	115 :	116 :	117 :	118 :	119 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.181:	0.181:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:
Ки	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :
Ви	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:	0.180:
Ки	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :	6031 :
Ви	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :

y=	1806:	1825:	1844:	1862:	1879:	1896:	1913:	1929:	1945:	1960:	1975:	1990:	2003:	2017:	2030:
x=	-218:	-202:	-186:	-169:	-152:	-135:	-117:	-98:	-79:	-60:	-41:	-21:	-1:	20:	41:
Qc	0.553:	0.554:	0.554:	0.555:	0.555:	0.556:	0.556:	0.557:	0.558:	0.558:	0.559:	0.560:	0.561:	0.562:	0.563:
Cc	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.169:
Фоп:	126 :	127 :	128 :	129 :	130 :	131 :	132 :	133 :	134 :	135 :	136 :	137 :	139 :	140 :	141 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:	0.183:	0.184:	0.184:	0.184:	0.184:
Ки	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :	6039 :
Ви	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.183:	0.183:

Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.064	0.064
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	2042	2054	2065	2076	2086	2096	2105	2114	2122	2129	2136	2142	2148	2153	2157
x=	62	84	105	127	150	172	195	218	241	265	288	312	336	360	384
Qc	0.564	0.565	0.566	0.567	0.568	0.569	0.570	0.571	0.573	0.574	0.575	0.576	0.578	0.579	0.581
Cc	0.169	0.169	0.170	0.170	0.170	0.171	0.171	0.171	0.172	0.172	0.173	0.173	0.173	0.174	0.174
Фоп	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	154	155	156	157
Uоп	0.59	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.57	0.57	0.58
Ви	0.185	0.185	0.185	0.186	0.186	0.186	0.187	0.187	0.188	0.188	0.188	0.189	0.189	0.190	0.190
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.184	0.184	0.184	0.184	0.185	0.185	0.185	0.186	0.186	0.187	0.187	0.187	0.188	0.188	0.189
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.066
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	2161	2164	2167	2169	2175	2176	2177	2178	2178	2177	2176	2175	2173	2170	2167
x=	408	433	457	481	551	575	600	625	628	652	677	701	726	750	774
Qc	0.583	0.584	0.586	0.587	0.591	0.592	0.594	0.595	0.595	0.597	0.598	0.599	0.601	0.602	0.603
Cc	0.175	0.175	0.176	0.176	0.177	0.178	0.178	0.178	0.179	0.179	0.179	0.180	0.180	0.181	0.181
Фоп	158	159	160	161	164	166	167	168	168	169	170	172	173	174	175
Uоп	0.58	0.58	0.58	0.59	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.57	0.57	0.57	0.57	0.59	0.59
Ви	0.191	0.191	0.192	0.192	0.193	0.194	0.194	0.195	0.195	0.195	0.196	0.196	0.196	0.197	0.197
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.189	0.190	0.190	0.191	0.192	0.192	0.193	0.193	0.193	0.194	0.194	0.194	0.195	0.195	0.196
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.066	0.066	0.066	0.066	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.068	0.068	0.068
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	2163	2158	2153	2148	2141	2134	2127	2119	2110	2101	2092	2081	1963	1952	1941
x=	798	823	847	870	894	918	941	964	987	1010	1033	1055	1303	1325	1346
Qc	0.605	0.606	0.608	0.610	0.612	0.613	0.614	0.616	0.617	0.619	0.620	0.623	0.632	0.632	0.632
Cc	0.181	0.182	0.182	0.183	0.183	0.184	0.184	0.185	0.185	0.186	0.186	0.187	0.190	0.190	0.190
Фоп	176	177	179	180	181	182	183	185	186	187	188	190	204	206	207
Uоп	0.55	0.55	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.59	0.54	0.54	0.56	0.53	0.53	0.53
Ви	0.198	0.198	0.199	0.199	0.200	0.200	0.201	0.201	0.202	0.202	0.203	0.203	0.206	0.206	0.206
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.196	0.197	0.197	0.198	0.198	0.199	0.199	0.200	0.200	0.201	0.201	0.202	0.205	0.205	0.205
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.068	0.068	0.068	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.070	0.070	0.070	0.071	0.071	0.071
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	1929	1917	1904	1729	1554	1541	1527	1513	1498	1483	1468	1452	1435	1418	1401
x=	1368	1389	1410	1690	1970	1991	2011	2031	2051	2070	2089	2108	2126	2144	2161
Qc	0.632	0.632	0.632	0.620	0.583	0.580	0.577	0.573	0.570	0.567	0.564	0.561	0.558	0.555	0.552
Cc	0.190	0.190	0.190	0.186	0.175	0.174	0.173	0.172	0.171	0.170	0.169	0.168	0.167	0.166	0.166
Фоп	208	210	211	229	244	245	246	247	248	249	250	250	251	252	253
Uоп	0.53	0.53	0.53	0.56	0.59	0.58	0.58	0.57	0.59	0.59	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59
Ви	0.206	0.207	0.206	0.203	0.191	0.190	0.189	0.188	0.187	0.186	0.185	0.184	0.183	0.182	0.181
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.205	0.205	0.205	0.202	0.191	0.190	0.189	0.188	0.187	0.186	0.185	0.184	0.183	0.182	0.181
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.071	0.071	0.071	0.070	0.066	0.066	0.066	0.065	0.065	0.064	0.064	0.064	0.064	0.063	0.063
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	1383	1365	1346	1293	1274	1149	1129	1061	1061	1041	1021	1001	981	960	939
x=	2178	2194	2210	2255	2271	2372	2387	2441	2441	2456	2470	2484	2497	2510	2523
Qc	0.549	0.547	0.544	0.536	0.533	0.513	0.510	0.498	0.498	0.495	0.492	0.489	0.486	0.483	0.480
Cc	0.165	0.164	0.163	0.161	0.160	0.154	0.153	0.150	0.150	0.149	0.148	0.147	0.146	0.145	0.144
Фоп	254	255	256	259	259	265	266	268	268	269	270	270	271	272	273
Uоп	0.59	0.59	0.59	0.59	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62
Ви	0.180	0.180	0.179	0.176	0.175	0.169	0.168	0.164	0.164	0.163	0.162	0.161	0.160	0.159	0.158
Ки	6039	6039	6039	6039	6031	6039	6039	6031	6031	6031	6039	6031	6031	6031	6039
Ви	0.180	0.179	0.179	0.176	0.175	0.169	0.168	0.164	0.164	0.163	0.162	0.161	0.160	0.159	0.158
Ки	6031	6031	6031	6031	6039	6031	6031	6039	6039	6039	6031	6039	6039	6039	6031
Ви	0.063	0.062	0.062	0.061	0.061	0.059	0.058	0.057	0.057	0.057	0.056	0.056	0.056	0.055	0.055
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	917	895	873	851	828	806	783	759	736	712	689	665	641	617	592
x=	2534	2546	2556	2567	2576	2585	2594	2602	2609	2616	2623	2628	2633	2638	2642
Qc	0.477	0.474	0.472	0.469	0.467	0.464	0.462	0.459	0.457	0.455	0.453	0.451	0.449	0.447	0.445
Cc	0.143	0.142	0.142	0.141	0.140	0.139	0.138	0.138	0.137	0.136	0.136	0.135	0.135	0.134	0.133
Фоп	273	274	275	275	276	277	278	278	279	280	280	281	282	283	283
Uоп	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64
Ви	0.157	0.156	0.155	0.154	0.154	0.153	0.152	0.151	0.151	0.150	0.149	0.148	0.148	0.147	0.146

```
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.157: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.150: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147: 0.146:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    568:   544:   519:   495:   470:   446:   421:   397:   372:   348:   323:   299:   275:   251:   227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2645:  2648:  2650:  2651:  2652:  2653:  2652:  2651:  2650:  2648:  2645:  2642:  2638:  2634:  2628:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.443: 0.441: 0.440: 0.438: 0.437: 0.435: 0.434: 0.432: 0.431: 0.430: 0.429: 0.427: 0.426: 0.425: 0.424:
Cc : 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127:
Фоп:  284 :  285 :  285 :  286 :  287 :  288 :  288 :  289 :  290 :  290 :  291 :  292 :  293 :  293 :  294 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    203:   179:   155:   132:   109:    86:    63:    40:    18:    -4:   -26:   -47:   -69:   -89:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2623:  2617:  2610:  2602:  2594:  2586:  2577:  2567:  2557:  2546:  2535:  2523:  2511:  2498:  2484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.423: 0.422: 0.422: 0.421: 0.420: 0.420: 0.419: 0.419: 0.418: 0.418: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417:
Cc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Фоп:  295 :  295 :  296 :  297 :  298 :  298 :  299 :  300 :  301 :  301 :  302 :  303 :  303 :  304 :  305 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -130:  -150:  -170:  -189:  -208:  -226:  -244:  -262:  -279:  -295:  -312:  -328:  -343:  -396:  -411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2471:  2456:  2441:  2426:  2410:  2394:  2377:  2360:  2343:  2325:  2306:  2287:  2268:  2201:  2181:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.416: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.417: 0.418: 0.418: 0.419: 0.419: 0.419: 0.420: 0.422: 0.422:
Cc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127:
Фоп:  306 :  306 :  307 :  308 :  308 :  309 :  310 :  311 :  311 :  312 :  313 :  313 :  314 :  317 :  317 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -425:  -439:  -452:  -465:  -478:  -489:  -501:  -511:  -522:  -531:  -541:  -549:  -557:  -565:  -571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2161:  2141:  2120:  2100:  2078:  2057:  2035:  2013:  1991:  1968:  1945:  1922:  1899:  1876:  1852:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.423: 0.424: 0.424: 0.425: 0.426: 0.426: 0.427: 0.428: 0.429: 0.430: 0.431: 0.432: 0.434: 0.435: 0.436:
Cc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.131:
Фоп:  318 :  319 :  320 :  320 :  321 :  322 :  323 :  323 :  324 :  325 :  325 :  326 :  327 :  328 :  328 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -578:  -583:  -588:  -593:  -597:  -600:  -603:  -605:  -607:  -607:  -608:  -607:  -605:  -604:  -604:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1828:  1805:  1781:  1756:  1732:  1708:  1684:  1659:  1635:  1610:  1585:  1278:   970:   662:   637:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.437: 0.439: 0.440: 0.442: 0.444: 0.445: 0.447: 0.449: 0.451: 0.453: 0.455: 0.477: 0.488: 0.487: 0.486:
Cc : 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.143: 0.146: 0.146: 0.146:
Фоп:  329 :  330 :  330 :  331 :  332 :  333 :  333 :  334 :  335 :  336 :  336 :  346 :  357 :    7 :    8 :
Uоп: 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.150: 0.157: 0.160: 0.160: 0.159:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.148: 0.149: 0.156: 0.159: 0.158: 0.158:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -603:  -601:  -599:  -596:  -593:  -589:  -585:  -580:  -574:  -568:  -561:  -554:  -546:  -537:  -528:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    613:   588:   564:   540:   515:   491:   467:   443:   419:   395:   372:   348:   325:   302:   279:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.486: 0.485: 0.485: 0.484: 0.484: 0.484: 0.483: 0.483: 0.483: 0.483: 0.483: 0.482: 0.482: 0.483: 0.483:
Cc : 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
Фоп:    9 :   10 :   11 :   12 :   13 :   13 :   14 :   15 :   16 :   17 :   18 :   19 :   19 :   20 :   21 :
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
```

```
   :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :       :
Ви : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~
```

```
|      Суммарный вклад остальных =    0.030262     4.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
002001 0002 Т     5.0  0.10  3.00  0.0236   0.0      543     1114                      1.0 1.000 0 0.0121300
002001 6023 П1    1.5                       0.0      662      597        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0065000
002001 6054 П1    3.0                       0.0      595     1144        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0341500
          --------- Примесь 0333--------
002001 0001 Т     3.0 0.099  3.00  0.0231   0.0      622     1177                      1.0 1.000 0 0.0000006
002001 0003 Т     3.0 0.099  3.00  0.0231   0.0      623     1174                      1.0 1.000 0 0.0000006
002001 6016 П1    2.0                       0.0      626     1176        3        3   0 1.0 1.000 0 0.0000010


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = 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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 0002|    0.024260| Т  |   0.102149 |   0.50   |    28.5  |
|   2 |002001 6023|    0.013000| П1 |   0.464315 |   0.50   |    11.4  |
|   3 |002001 6054|    0.068300| П1 |   0.947131 |   0.50   |    17.1  |
|   4 |002001 0001|    0.000072| Т  |   0.001004 |   0.50   |    17.1  |
|   5 |002001 0003|    0.000072| Т  |   0.001004 |   0.50   |    17.1  |
|   6 |002001 6016|    0.000122| П1 |   0.004361 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.105827  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма См по всем источникам =      1.519964 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__30=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= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=179)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1782 : Y-строка  3  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.017: 0.023: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=172)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   98 :  100 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.08 : 1.74 : 1.39 : 1.05 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки :      :      : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.015: 0.030: 0.058: 0.037: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:  103 :  109 :  123 :  172 :  232 :  250 :  256 :  260 :  262 :  262 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 6.03 :10.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.012: 0.027: 0.054: 0.032: 0.015: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6023 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви :      :      :      : 0.002:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1030 : Y-строка  5  Cmax=  0.176 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра= 17)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   87 :   86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.42 : 2.07 : 1.72 : 1.38 : 1.04 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки :      :      : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.017: 0.037: 0.176: 0.042: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:   85 :   82 :   75 :   17 :  288 :  279 :  276 :  274 :  273 :  271 :
Uоп:12.00 :12.00 :10.32 : 0.81 : 8.66 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.013: 0.031: 0.165: 0.039: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   654 : Y-строка  6  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=118)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.013: 0.023: 0.044: 0.024: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   278 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -98 : Y-строка  8  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -474 : Y-строка  9  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -850 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1226 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  1030.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.17590 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    17 град.
                      и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|     0.0683|   0.165423 |  94.0  |  94.0 |   2.4220028  |
|  2 |002001 0002| Т |     0.0243|   0.010103 |   5.7  |  99.8 | 0.416443586  |
|                    В сумме =    0.175526    99.8                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000371     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                        (516)
```

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -1889 м;  Y=      654 |
      |  Длина и ширина     : L=    9400 м;  B=    3760 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     376 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-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.011 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.008 0.015 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.009 0.017 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.008 0.013 C- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.009 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 |-10
   |                                                                                                             |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-11
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 1
                                                      |
      0.010 0.012 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 2
                                                      |
      0.017 0.023 0.019 0.012 0.008 0.005 0.003 0.003 |- 3
                                                      |
      0.030 0.058 0.037 0.018 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 4
                                                      |
      0.037 0.176 0.042 0.019 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 5
                                                      |
      0.023 0.044 0.024 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 C- 6
                                                      |
      0.012 0.014 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 7
                                                      |
      0.007 0.010 0.010 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 8
                                                      |
      0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
                                                      |
      0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
                                                      |
      0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
                                                      |
     --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
       19    20    21    22    23    24    25    26


       В целом по расчетному прямоугольнику:
  Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.17590
  Достигается в точке с координатами:  Xм =   555.0 м
      ( X-столбец 20, Y-строка 5)      Yм =  1030.0 м
  При опасном направлении ветра  :      17 град.
   и "опасной" скорости ветра    :  0.81 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                             0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 28
     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=	1670:	1897:	2009:	2255:	1521:	1416:	1521:	1162:	1145:	1897:	852:	769:	2116:	542:	1521:
x=	-5523:	-5523:	-5523:	-5539:	-5561:	-5587:	-5602:	-5652:	-5659:	-5721:	-5777:	-5811:	-5867:	-5903:	-5978:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1145:	769:	1897:	1893:	467:	1670:	1521:	1351:	1145:	1032:	769:	712:	393:
x=	-6027:	-6077:	-6097:	-6100:	-6203:	-6334:	-6354:	-6376:	-6403:	-6418:	-6453:	-6461:	-6503:
Qc :	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5523.0 м, Y= 1670.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00071 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002001 6054	П1	0.0683	0.000488	68.5	68.5	0.007151959
2	002001 6023	П1	0.0130	0.000117	16.4	84.8	0.008994336
3	002001 0002	Т	0.0243	0.000106	14.8	99.7	0.004358331
			В сумме =	0.000711	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000002	0.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Группа суммации :__30=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: 276
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=	1046:	1050:	1075:	1099:	1124:	1148:	1172:	1197:	1221:	1245:	1269:	1391:	1415:	1439:	1462:
x=	-472:	-472:	-472:	-471:	-469:	-467:	-464:	-461:	-457:	-453:	-448:	-421:	-415:	-409:	-402:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	1486:	1509:	1532:	1555:	1577:	1600:	1622:	1643:	1665:	1686:	1707:	1728:	1748:	1768:	1787:
x=	-395:	-387:	-378:	-369:	-359:	-349:	-338:	-327:	-315:	-303:	-290:	-276:	-263:	-248:	-233:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:

y=	1806:	1825:	1844:	1862:	1879:	1896:	1913:	1929:	1945:	1960:	1975:	1990:	2003:	2017:	2030:
x=	-218:	-202:	-186:	-169:	-152:	-135:	-117:	-98:	-79:	-60:	-41:	-21:	-1:	20:	41:
Qc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	2042:	2054:	2065:	2076:	2086:	2096:	2105:	2114:	2122:	2129:	2136:	2142:	2148:	2153:	2157:
x=	62:	84:	105:	127:	150:	172:	195:	218:	241:	265:	288:	312:	336:	360:	384:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:

y=	2161:	2164:	2167:	2169:	2175:	2176:	2177:	2178:	2178:	2177:	2176:	2175:	2173:	2170:	2167:
x=	408:	433:	457:	481:	551:	575:	600:	625:	628:	652:	677:	701:	726:	750:	774:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	2163:	2158:	2153:	2148:	2141:	2134:	2127:	2119:	2110:	2101:	2092:	2081:	1963:	1952:	1941:
x=	798:	823:	847:	870:	894:	918:	941:	964:	987:	1010:	1033:	1055:	1303:	1325:	1346:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	1929:	1917:	1904:	1729:	1554:	1541:	1527:	1513:	1498:	1483:	1468:	1452:	1435:	1418:	1401:
x=	1368:	1389:	1410:	1690:	1970:	1991:	2011:	2031:	2051:	2070:	2089:	2108:	2126:	2144:	2161:
Qc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1383:	1365:	1346:	1293:	1274:	1149:	1129:	1061:	1061:	1041:	1021:	1001:	981:	960:	939:
x=	2178:	2194:	2210:	2255:	2271:	2372:	2387:	2441:	2441:	2456:	2470:	2484:	2497:	2510:	2523:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	917:	895:	873:	851:	828:	806:	783:	759:	736:	712:	689:	665:	641:	617:	592:
x=	2534:	2546:	2556:	2567:	2576:	2585:	2594:	2602:	2609:	2616:	2623:	2628:	2633:	2638:	2642:
Qc :	0.004:	0.004:	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=	568:	544:	519:	495:	470:	446:	421:	397:	372:	348:	323:	299:	275:	251:	227:
x=	2645:	2648:	2650:	2651:	2652:	2653:	2652:	2651:	2650:	2648:	2645:	2642:	2638:	2634:	2628:
Qc :	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=	203:	179:	155:	132:	109:	86:	63:	40:	18:	-4:	-26:	-47:	-69:	-89:	-110:
x=	2623:	2617:	2610:	2602:	2594:	2586:	2577:	2567:	2557:	2546:	2535:	2523:	2511:	2498:	2484:
Qc :	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=	-130:	-150:	-170:	-189:	-208:	-226:	-244:	-262:	-279:	-295:	-312:	-328:	-343:	-396:	-411:
x=	2471:	2456:	2441:	2426:	2410:	2394:	2377:	2360:	2343:	2325:	2306:	2287:	2268:	2201:	2181:
Qc :	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=	-425:	-439:	-452:	-465:	-478:	-489:	-501:	-511:	-522:	-531:	-541:	-549:	-557:	-565:	-571:
x=	2161:	2141:	2120:	2100:	2078:	2057:	2035:	2013:	1991:	1968:	1945:	1922:	1899:	1876:	1852:
Qc :	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:	0.004:	0.004:

y=	-578:	-583:	-588:	-593:	-597:	-600:	-603:	-605:	-607:	-607:	-608:	-607:	-605:	-604:	-604:
x=	1828:	1805:	1781:	1756:	1732:	1708:	1684:	1659:	1635:	1610:	1585:	1278:	970:	662:	637:
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:	0.006:	0.006:

y=	-603:	-601:	-599:	-596:	-593:	-589:	-585:	-580:	-574:	-568:	-561:	-554:	-546:	-537:	-528:
x=	613:	588:	564:	540:	515:	491:	467:	443:	419:	395:	372:	348:	325:	302:	279:
Qc :	0.006:	0.006:	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=	-479:	-469:	-459:	-448:	-437:	-425:	-413:	-400:	-386:	-373:	-358:	-343:	-328:	-312:	-296:
x=	160:	137:	115:	93:	71:	50:	28:	8:	-13:	-33:	-53:	-73:	-92:	-111:	-129:
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:

y=	-279:	-262:	-245:	-227:	-208:	-189:	-170:	-151:	-131:	-111:	-90:	-69:	-48:	-26:	-5:
x=	-147:	-165:	-182:	-198:	-215:	-231:	-246:	-261:	-275:	-289:	-302:	-315:	-328:	-339:	-351:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	17:	40:	62:	85:	108:	131:	155:	178:	202:	226:	250:	274:	298:	323:	347:
x=	-361:	-372:	-381:	-390:	-399:	-407:	-414:	-421:	-428:	-433:	-438:	-443:	-447:	-450:	-453:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	371:	396:	420:	721:	1021:	1046:
x=	-455:	-456:	-457:	-464:	-472:	-472:
Qc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 481.0 м, Y= 2169.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01160 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 174 град.

```
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    0.0683|   0.008765 |  75.6  |  75.6 | 0.128336623  |
|  2 |002001 0002| Т |    0.0243|   0.001862 |  16.1  |  91.6 | 0.076752909  |
|  3 |002001 6023| П1|    0.0130|   0.000936 |   8.1  |  99.7 | 0.071970209  |
|                        В сумме =   0.011563    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000037     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): 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
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301---------
002001 0002 Т    5.0  0.10  3.00  0.0236   0.0       543      1114                          1.0 1.000 0 0.0018030
002001 6023 П1   1.5                       0.0       662       597        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0309000
002001 6054 П1   3.0                       0.0       595      1144        2        2   0 1.0 1.000 0 0.2066000
          --------- Примесь 0330---------
002001 0002 Т    5.0  0.10  3.00  0.0236   0.0       543      1114                          1.0 1.000 0 0.0121300
002001 6023 П1   1.5                       0.0       662       597        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0065000
002001 6054 П1   3.0                       0.0       595      1144        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0341500


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная       |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                               |
| - 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-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]-----|
|   1 |002001 0002|    0.033275| Т |    0.027801 |    0.50  |     57.0   |
|   2 |002001 6023|    0.167500| П1|    0.139944 |    0.50  |     57.0   |
|   3 |002001 6054|    1.101300| П1|    0.920121 |    0.50  |     57.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    1.302075  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|    Сумма См по всем источникам =      1.087865 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с               |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
```

```
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.034: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.036: 0.045: 0.050: 0.045: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1782 : Y-строка  3  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026:
Фоп:   96 :   96 :   96 :   96 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  113 :
Uоп: 0.92 : 0.82 : 0.74 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :      : 0.000: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6023 : 6023 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.046: 0.066: 0.087: 0.071: 0.050: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017:
Фоп:  119 :  129 :  147 :  176 :  208 :  228 :  240 :  246 :  251 :  254 :
Uоп:10.57 : 7.36 : 4.35 : 3.37 : 4.10 : 6.75 : 9.88 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.045: 0.064: 0.080: 0.069: 0.048: 0.035: 0.027: 0.021: 0.016:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6023 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      : 0.001: 0.002:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      : 6023 : 0002 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.316 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :  100 :
Uоп: 0.91 : 0.81 : 0.73 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6023 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.059: 0.124: 0.316: 0.155: 0.066: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018:
Фоп:  103 :  108 :  122 :  172 :  232 :  250 :  256 :  260 :  262 :  263 :
Uоп: 9.18 : 5.45 : 1.22 : 0.80 : 1.09 : 4.65 : 8.45 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.057: 0.120: 0.303: 0.151: 0.064: 0.040: 0.029: 0.022: 0.017:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 6023 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      : 0.006:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1030 : Y-строка  5  Cmax=  0.676 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра= 19)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :
Uоп: 0.91 : 0.81 : 0.72 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028:
Ки : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6023 : 6023 :      :      : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~
```

```
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -850 : Y-строка 10  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1226 : Y-строка 11  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    555.0 м,  Y=  1030.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.67608 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    19 град.
                      и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|    1.1013|   0.670791 |  99.2  |  99.2 | 0.609089732  |
|                        В сумме =   0.670791    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005287     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=     -1889 м;  Y=      654 |
      |  Длина и ширина     : L=    9400 м;  B=    3760 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     376 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 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.025 0.029 |- 1
   |                                                                                                             |
 2-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.023 0.029 0.036 |- 2
   |                                                                                                             |
 3-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.016 0.021 0.026 0.034 0.046 |- 3
   |                                                                                                             |
 4-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.017 0.022 0.028 0.038 0.059 |- 4
   |                                                                                                             |
 5-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.017 0.022 0.029 0.039 0.062 |- 5
   |                                                                                                             |
 6-C 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.017 0.021 0.027 0.036 0.052 C- 6
   |                                                                                                             |
 7-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.013 0.015 0.019 0.024 0.031 0.039 |- 7
   |                                                                                                             |
 8-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.030 |- 8
   |                                                                                                             |
 9-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 |- 9
   |                                                                                                             |
10-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.020 |-10
   |                                                                                                             |
11-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 |-11
   |                                                                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17    18
      19    20    21    22    23    24    25    26
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     0.034 0.035 0.033 0.029 0.025 0.021 0.017 0.014 |- 1
                                                     |
     0.045 0.050 0.045 0.037 0.030 0.024 0.020 0.016 |- 2
```

```
                                                        |
     0.066 0.087 0.071 0.050 0.036 0.028 0.022 0.017 |- 3
                                                        |
     0.124 0.316 0.155 0.066 0.041 0.030 0.023 0.018 |- 4
                                                        |
     0.154 0.676 0.205 0.070 0.042 0.030 0.023 0.018 |- 5
                                                        |
     0.083 0.123 0.091 0.056 0.038 0.029 0.022 0.017 C- 6
                                                        |
     0.049 0.065 0.051 0.041 0.032 0.026 0.020 0.016 |- 7
                                                        |
     0.035 0.041 0.041 0.032 0.027 0.022 0.018 0.015 |- 8
                                                        |
     0.028 0.032 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.013 |- 9
                                                        |
     0.023 0.025 0.025 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 |-10
                                                        |
     0.018 0.019 0.019 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 |-11
                                                        |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.67608
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   555.0 м
     ( X-столбец 20, Y-строка 5)      Yм =  1030.0 м
 При опасном направлении ветра  :       19 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.60 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект   :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2031   Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 28
     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=	1670:	1897:	2009:	2255:	1521:	1416:	1521:	1162:	1145:	1897:	852:	769:	2116:	542:	1521:
x=	-5523:	-5523:	-5523:	-5539:	-5561:	-5587:	-5602:	-5652:	-5659:	-5721:	-5777:	-5811:	-5867:	-5903:	-5978:
Qc :	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=	1145:	769:	1897:	1893:	467:	1670:	1521:	1351:	1145:	1032:	769:	712:	393:
x=	-6027:	-6077:	-6097:	-6100:	-6203:	-6334:	-6354:	-6376:	-6403:	-6418:	-6453:	-6461:	-6503:
Qc :	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 v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5523.0 м,  Y=  1670.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.00328 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    95 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6054| П1|     1.1013|   0.002896 |  88.2  |  88.2 | 0.002629208  |
|  2 |002001 6023| П1|     0.1675|   0.000297 |   9.1  |  97.3 | 0.001775582  |
|                    В сумме =    0.003193     97.3                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000089     2.7                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект   :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2031   Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 276

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=	1046	1050	1075	1099	1124	1148	1172	1197	1221	1245	1269	1391	1415	1439	1462
x=	-472	-472	-472	-471	-469	-467	-464	-461	-457	-453	-448	-421	-415	-409	-402
Qc	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045

y=	1486	1509	1532	1555	1577	1600	1622	1643	1665	1686	1707	1728	1748	1768	1787
x=	-395	-387	-378	-369	-359	-349	-338	-327	-315	-303	-290	-276	-263	-248	-233
Qc	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045

y=	1806	1825	1844	1862	1879	1896	1913	1929	1945	1960	1975	1990	2003	2017	2030
x=	-218	-202	-186	-169	-152	-135	-117	-98	-79	-60	-41	-21	-1	20	41
Qc	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.046	0.046	0.046	0.046

y=	2042	2054	2065	2076	2086	2096	2105	2114	2122	2129	2136	2142	2148	2153	2157
x=	62	84	105	127	150	172	195	218	241	265	288	312	336	360	384
Qc	0.046	0.046	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.049	0.049	0.049

y=	2161	2164	2167	2169	2175	2176	2177	2178	2178	2177	2176	2175	2173	2170	2167
x=	408	433	457	481	551	575	600	625	628	652	677	701	726	750	774
Qc	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.048	0.049	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.047

y=	2163	2158	2153	2148	2141	2134	2127	2119	2110	2101	2092	2081	1963	1952	1941
x=	798	823	847	870	894	918	941	964	987	1010	1033	1055	1303	1325	1346
Qc	0.047	0.047	0.047	0.047	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.045	0.045	0.043	0.043	0.042

y=	1929	1917	1904	1729	1554	1541	1527	1513	1498	1483	1468	1452	1435	1418	1401
x=	1368	1389	1410	1690	1970	1991	2011	2031	2051	2070	2089	2108	2126	2144	2161
Qc	0.042	0.042	0.042	0.037	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028

y=	1383	1365	1346	1293	1274	1149	1129	1061	1061	1041	1021	1001	981	960	939
x=	2178	2194	2210	2255	2271	2372	2387	2441	2441	2456	2470	2484	2497	2510	2523
Qc	0.028	0.027	0.027	0.026	0.026	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022

y=	917	895	873	851	828	806	783	759	736	712	689	665	641	617	592
x=	2534	2546	2556	2567	2576	2585	2594	2602	2609	2616	2623	2628	2633	2638	2642
Qc	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019

y=	568	544	519	495	470	446	421	397	372	348	323	299	275	251	227
x=	2645	2648	2650	2651	2652	2653	2652	2651	2650	2648	2645	2642	2638	2634	2628
Qc	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018

y=	203	179	155	132	109	86	63	40	18	-4	-26	-47	-69	-89	-110
x=	2623	2617	2610	2602	2594	2586	2577	2567	2557	2546	2535	2523	2511	2498	2484
Qc	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018

y=	-130	-150	-170	-189	-208	-226	-244	-262	-279	-295	-312	-328	-343	-396	-411
x=	2471	2456	2441	2426	2410	2394	2377	2360	2343	2325	2306	2287	2268	2201	2181
Qc	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018

y=	-425	-439	-452	-465	-478	-489	-501	-511	-522	-531	-541	-549	-557	-565	-571

x=	2161:	2141:	2120:	2100:	2078:	2057:	2035:	2013:	1991:	1968:	1945:	1922:	1899:	1876:	1852:
Qc :	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:

y=	-578:	-583:	-588:	-593:	-597:	-600:	-603:	-605:	-607:	-607:	-608:	-607:	-605:	-604:	-604:
x=	1828:	1805:	1781:	1756:	1732:	1708:	1684:	1659:	1635:	1610:	1585:	1278:	970:	662:	637:
Qc :	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.026:	0.029:	0.030:	0.030:

y=	-603:	-601:	-599:	-596:	-593:	-589:	-585:	-580:	-574:	-568:	-561:	-554:	-546:	-537:	-528:
x=	613:	588:	564:	540:	515:	491:	467:	443:	419:	395:	372:	348:	325:	302:	279:
Qc :	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:

y=	-479:	-469:	-459:	-448:	-437:	-425:	-413:	-400:	-386:	-373:	-358:	-343:	-328:	-312:	-296:
x=	160:	137:	115:	93:	71:	50:	28:	8:	-13:	-33:	-53:	-73:	-92:	-111:	-129:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:

y=	-279:	-262:	-245:	-227:	-208:	-189:	-170:	-151:	-131:	-111:	-90:	-69:	-48:	-26:	-5:
x=	-147:	-165:	-182:	-198:	-215:	-231:	-246:	-261:	-275:	-289:	-302:	-315:	-328:	-339:	-351:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:

y=	17:	40:	62:	85:	108:	131:	155:	178:	202:	226:	250:	274:	298:	323:	347:
x=	-361:	-372:	-381:	-390:	-399:	-407:	-414:	-421:	-428:	-433:	-438:	-443:	-447:	-450:	-453:
Qc :	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:

y=	371:	396:	420:	721:	1021:	1046:
x=	-455:	-456:	-457:	-464:	-472:	-472:
Qc :	0.035:	0.035:	0.036:	0.041:	0.043:	0.044:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 481.0 м, Y= 2169.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04915 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 7.87 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002001 6054	П1	1.1013	0.044187	89.9	89.9	0.040122814
2	002001 6023	П1	0.1675	0.003794	7.7	97.6	0.022651237
			В сумме =	0.047981	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.001171	2.4		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): 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
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
002001 0002	Т	5.0	0.10	3.00	0.0236	0.0	543	1114				1.0	1.000	0	0.0121300
002001 6023	П1	1.5				0.0	662	597	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0065000
002001 6054	П1	3.0				0.0	595	1144	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0341500
--------- Примесь 0342--------															
002001 6055	П1	4.0				0.0	530	1048	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000002

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - 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-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |002001 0002|    0.024260| T  |   0.102149 |   0.50   |    28.5  |
|   2 |002001 6023|    0.013000| П1 |   0.464315 |   0.50   |    11.4  |
|   3 |002001 6054|    0.068300| П1 |   0.947131 |   0.50   |    17.1  |
|   4 |002001 6055|    0.000011| П1 |   0.000079 |   0.50   |    22.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.105571  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      1.513674 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=179)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1782 : Y-строка  3  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.007: 0.011: 0.017: 0.023: 0.019: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.058 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=172)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   97 :   98 :   98 :  100 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 2.08 : 1.74 : 1.39 : 1.05 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Ки :      :      : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 : 6054 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~
```

```
                                                                |
     0.010 0.012 0.010 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 2
                                                                |
     0.017 0.023 0.019 0.012 0.007 0.005 0.003 0.003 |- 3
                                                                |
     0.030 0.058 0.036 0.017 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 4
                                                                |
     0.037 0.176 0.042 0.019 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 5
                                                                |
     0.023 0.044 0.024 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 C- 6
                                                                |
     0.012 0.014 0.013 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 7
                                                                |
     0.007 0.010 0.010 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 8
                                                                |
     0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
                                                                |
     0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
                                                                |
     0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
                                                                |
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      19    20    21    22    23    24    25    26
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.17553
Достигается в точке с координатами: Xм = 555.0 м
(X-столбец 20, Y-строка 5) Yм = 1030.0 м
При опасном направлении ветра : 17 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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=   1670:  1897:  2009:  2255:  1521:  1416:  1521:  1162:  1145:  1897:   852:   769:  2116:   542:  1521:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -5523: -5523: -5523: -5539: -5561: -5587: -5602: -5652: -5659: -5721: -5777: -5811: -5867: -5903: -5978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 276
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=	1046	1050	1075	1099	1124	1148	1172	1197	1221	1245	1269	1391	1415	1439	1462
x=	-472	-472	-472	-471	-469	-467	-464	-461	-457	-453	-448	-421	-415	-409	-402
Qc	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011

y=	1486	1509	1532	1555	1577	1600	1622	1643	1665	1686	1707	1728	1748	1768	1787
x=	-395	-387	-378	-369	-359	-349	-338	-327	-315	-303	-290	-276	-263	-248	-233
Qc	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010

y=	1806	1825	1844	1862	1879	1896	1913	1929	1945	1960	1975	1990	2003	2017	2030
x=	-218	-202	-186	-169	-152	-135	-117	-98	-79	-60	-41	-21	-1	20	41
Qc	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011

y=	2042	2054	2065	2076	2086	2096	2105	2114	2122	2129	2136	2142	2148	2153	2157
x=	62	84	105	127	150	172	195	218	241	265	288	312	336	360	384
Qc	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011

y=	2161	2164	2167	2169	2175	2176	2177	2178	2178	2177	2176	2175	2173	2170	2167
x=	408	433	457	481	551	575	600	625	628	652	677	701	726	750	774
Qc	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011

y=	2163	2158	2153	2148	2141	2134	2127	2119	2110	2101	2092	2081	1963	1952	1941
x=	798	823	847	870	894	918	941	964	987	1010	1033	1055	1303	1325	1346
Qc	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010

y=	1929	1917	1904	1729	1554	1541	1527	1513	1498	1483	1468	1452	1435	1418	1401
x=	1368	1389	1410	1690	1970	1991	2011	2031	2051	2070	2089	2108	2126	2144	2161
Qc	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

y=	1383	1365	1346	1293	1274	1149	1129	1061	1061	1041	1021	1001	981	960	939
x=	2178	2194	2210	2255	2271	2372	2387	2441	2441	2456	2470	2484	2497	2510	2523
Qc	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

y=	917	895	873	851	828	806	783	759	736	712	689	665	641	617	592
x=	2534	2546	2556	2567	2576	2585	2594	2602	2609	2616	2623	2628	2633	2638	2642
Qc	0.004	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=	568	544	519	495	470	446	421	397	372	348	323	299	275	251	227
x=	2645	2648	2650	2651	2652	2653	2652	2651	2650	2648	2645	2642	2638	2634	2628
Qc	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=	203	179	155	132	109	86	63	40	18	-4	-26	-47	-69	-89	-110
x=	2623	2617	2610	2602	2594	2586	2577	2567	2557	2546	2535	2523	2511	2498	2484
Qc	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=	-130	-150	-170	-189	-208	-226	-244	-262	-279	-295	-312	-328	-343	-396	-411
x=	2471	2456	2441	2426	2410	2394	2377	2360	2343	2325	2306	2287	2268	2201	2181
Qc	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=   -425:  -439:  -452:  -465:  -478:  -489:  -501:  -511:  -522:  -531:  -541:  -549:  -557:  -565:  -571:
 x=   2161:  2141:  2120:  2100:  2078:  2057:  2035:  2013:  1991:  1968:  1945:  1922:  1899:  1876:  1852:
Qc : 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: 0.004: 0.004:

 y=   -578:  -583:  -588:  -593:  -597:  -600:  -603:  -605:  -607:  -607:  -608:  -607:  -605:  -604:  -604:
 x=   1828:  1805:  1781:  1756:  1732:  1708:  1684:  1659:  1635:  1610:  1585:  1278:   970:   662:   637:
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: 0.006: 0.006:

 y=   -603:  -601:  -599:  -596:  -593:  -589:  -585:  -580:  -574:  -568:  -561:  -554:  -546:  -537:  -528:
 x=    613:   588:   564:   540:   515:   491:   467:   443:   419:   395:   372:   348:   325:   302:   279:
Qc : 0.006: 0.006: 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=   -479:  -469:  -459:  -448:  -437:  -425:  -413:  -400:  -386:  -373:  -358:  -343:  -328:  -312:  -296:
 x=    160:   137:   115:    93:    71:    50:    28:     8:   -13:   -33:   -53:   -73:   -92:  -111:  -129:
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:

 y=   -279:  -262:  -245:  -227:  -208:  -189:  -170:  -151:  -131:  -111:   -90:   -69:   -48:   -26:    -5:
 x=   -147:  -165:  -182:  -198:  -215:  -231:  -246:  -261:  -275:  -289:  -302:  -315:  -328:  -339:  -351:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

 y=     17:    40:    62:    85:   108:   131:   155:   178:   202:   226:   250:   274:   298:   323:   347:
 x=   -361:  -372:  -381:  -390:  -399:  -407:  -414:  -421:  -428:  -433:  -438:  -443:  -447:  -450:  -453:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

 y=    371:   396:   420:   721:  1021:  1046:
 x=   -455:  -456:  -457:  -464:  -472:  -472:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 481.0 м, Y= 2169.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01156 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	002001 6054	П1	0.0683	0.008765	75.8	75.8	0.128336623
2	002001 0002	Т	0.0243	0.001862	16.1	91.9	0.076752909
3	002001 6023	П1	0.0130	0.000936	8.1	100.0	0.071970209
		В сумме =		0.011563	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000001	0.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код <Об-П>-<Ис>	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
--------- Примесь 2902---------															
002001 0002	Т	5.0	0.10	3.00	0.0236	0.0	543	1114				3.0	1.000	0	0.0012900
--------- Примесь 2908---------															
002001 0002	Т	5.0	0.10	3.00	0.0236	0.0	543	1114				3.0	1.000	0	0.0430600
002001 6001	П1	2.0				0.0	732	695	2	2	0	3.0	1.000	0	0.9160000
002001 6002	П1	3.0				0.0	731	679	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0356600
002001 6003	П1	1.0				0.0	1515	555	54	54	38	3.0	1.000	0	0.4887000
002001 6004	П1	2.0				0.0	663	397	2	2	0	3.0	1.000	0	0.2200000
002001 6005	П1	2.0				0.0	730	402	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0111000
002001 6006	П1	2.0				0.0	1440	654	70	70	40	3.0	1.000	0	0.2589950
002001 6010	П1	3.0				0.0	787	493	2	2	0	3.0	1.000	0	0.3250000
002001 6017	П1	3.0				0.0	740	686	2	2	0	3.0	1.000	0	0.4370000
002001 6019	П1	3.0				0.0	670	545	255	200	0	3.0	1.000	0	0.0073500

```
002001 6020 П1   3.0                     0.0      734      628        2        2    0 3.0 1.000 0 0.0246700
002001 6021 П1   3.0                     0.0      905      986        2        2    0 3.0 1.000 0 0.0002510
002001 6024 П1   3.0                     0.0      915      998       20       20    0 3.0 1.000 0 0.0034800
002001 6025 П1   3.0                     0.0      874      994        4        4    0 3.0 1.000 0 0.0008330
002001 6026 П1   3.0                     0.0      874      997        4        2    0 3.0 1.000 0 0.0000219
002001 6027 П1   1.0                     0.0      869      999        1        6   50 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6028 П1   3.0                     0.0      862     1002        8        8    0 3.0 1.000 0 0.0069600
002001 6029 П1   3.0                     0.0      874      999        4        2    0 2.5 1.000 0   12.5400
002001 6030 П1   1.0                     0.0      874     1003        1        6    0 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6031 П1   3.0                     0.0      874     1008        3        3    0 2.5 1.000 0   36.0000
002001 6032 П1   1.0                     0.0      874     1013        1        6    0 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6033 П1   3.0                     0.0      874     1018        4        4    0 2.5 1.000 0  3.060000
002001 6034 П1   1.0                     0.0      869     1020        1        6   50 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6035 П1   5.0                     0.0      862     1022        8        8    0 3.0 1.000 0 0.0104400
002001 6036 П1   1.0                     0.0      879     1020        6        1   38 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6037 П1   5.0                     0.0      886     1021        8        8    0 3.0 1.000 0 0.0087000
002001 6038 П1   1.0                     0.0      874     1023        1        6    0 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6039 П1   3.0                     0.0      874     1028        4        4    0 2.5 1.000 0   36.0000
002001 6040 П1   1.0                     0.0      874     1033        1        6    0 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6041 П1   3.0                     0.0      874     1038        4        4    0 2.5 1.000 0  3.060000
002001 6042 П1   1.0                     0.0      869     1040        1        6   50 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6043 П1   5.0                     0.0      862     1042        8        8    0 3.0 1.000 0 0.0104400
002001 6044 П1   1.0                     0.0      874     1043        1        6    0 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6045 П1   5.0                     0.0      874     1050        8        8    0 3.0 1.000 0 0.0087000
002001 6046 П1   1.0                     0.0      879     1040        6        1   50 2.5 1.000 0 0.3500000
002001 6047 П1   5.0                     0.0      885     1043        8        8    0 3.0 1.000 0 0.0087000
002001 6048 П1   3.0                     0.0      853     1002        2        2    0 3.0 1.000 0  2.723000
002001 6049 П1   3.0                     0.0      861     1032        2        2    0 3.0 1.000 0  4.080000
002001 6050 П1   3.0                     0.0      874     1058        2        2    0 3.0 1.000 0  3.404000
002001 6051 П1   3.0                     0.0      892     1044        2        2    0 3.0 1.000 0  3.404000
002001 6053 П1   1.5                     0.0      556     1171        2        2    0 3.0 1.000 0 0.0000035
```

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект   :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2031   Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон   :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                       2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                            цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                            доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                            казахстанских месторождений) (494)

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                         |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.       |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси    |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|______|
|Номер|     Код     |      Mq      |Тип |      Cm      |     Um     |     Xm     | F    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|------|
|   1 |002001 0002|     0.088700| T  |    0.000401 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|   2 |002001 6001|     1.832000| П1 |    0.008275 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|   3 |002001 6002|     0.071320| П1 |    0.000322 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|   4 |002001 6003|     0.977400| П1 |    0.004415 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|   5 |002001 6004|     0.440000| П1 |    0.001987 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|   6 |002001 6005|     0.022200| П1 |    0.000100 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|   7 |002001 6006|     0.517990| П1 |    0.002340 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|   8 |002001 6010|     0.650000| П1 |    0.002936 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|   9 |002001 6017|     0.874000| П1 |    0.003948 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  10 |002001 6019|     0.014700| П1 |    0.000066 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  11 |002001 6020|     0.049340| П1 |    0.000223 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  12 |002001 6021|     0.000502| П1 |    0.000002 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  13 |002001 6024|     0.006960| П1 |    0.000031 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  14 |002001 6025|     0.001666| П1 |    0.000008 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  15 |002001 6026|     0.000044| П1 |1.978434E-7 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  16 |002001 6027|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  17 |002001 6028|     0.013920| П1 |    0.000063 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  18 |002001 6029|    25.080000| П1 |    0.094405 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  19 |002001 6030|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  20 |002001 6031|    72.000000| П1 |    0.271018 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  21 |002001 6032|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  22 |002001 6033|     6.120000| П1 |    0.023037 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  23 |002001 6034|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  24 |002001 6035|     0.020880| П1 |    0.000094 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  25 |002001 6036|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  26 |002001 6037|     0.017400| П1 |    0.000079 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  27 |002001 6038|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  28 |002001 6039|    72.000000| П1 |    0.271018 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  29 |002001 6040|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  30 |002001 6041|     6.120000| П1 |    0.023037 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  31 |002001 6042|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  32 |002001 6043|     0.020880| П1 |    0.000094 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  33 |002001 6044|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  34 |002001 6045|     0.017400| П1 |    0.000079 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  35 |002001 6046|     0.700000| П1 |    0.002635 |    0.50  |    534.4  |2.5   |
|  36 |002001 6047|     0.017400| П1 |    0.000079 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  37 |002001 6048|     5.446000| П1 |    0.024599 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  38 |002001 6049|     8.160000| П1 |    0.036858 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  39 |002001 6050|     6.808000| П1 |    0.030752 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  40 |002001 6051|     6.808000| П1 |    0.030752 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|  41 |002001 6053| 0.00000700| П1 |3.161881E-8 |    0.50  |    427.5  |3.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
```

```
|    Суммарный Mq =  221.196701  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.857367 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 9400x3760 с шагом 376
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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 v2.5.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Акжарский р-н, СКО.
     Объект    :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
     Вар.расч. :6    Расч.год: 2031      Расчет проводился 24.06.2025 18:31
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -1889, Y= 654
                    размеры: длина(по X)= 9400, ширина(по Y)= 3760, шаг сетки= 376
     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=  2534 : Y-строка  1  Cmax=  0.473 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.056: 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.082: 0.091: 0.102: 0.116: 0.132: 0.153: 0.177: 0.207: 0.243: 0.285:
Фоп:  102 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  109 :  110 :  112 :  115 :  117 :  121 :  125 :  130 :
Uоп: 5.47 : 5.03 : 4.53 : 4.06 : 3.63 : 3.11 : 2.52 : 1.82 : 1.44 : 1.23 : 1.12 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.84 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.081: 0.095:
Ки : 6031 : 6039 : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.081: 0.095:
Ки : 6039 : 6031 : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.384: 0.431: 0.464: 0.473: 0.456: 0.417: 0.368: 0.318: 0.271:
Фоп:  136 :  145 :  155 :  168 :  182 :  196 :  208 :  218 :  226 :  232 :
Uоп: 0.76 : 0.72 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.70 : 0.73 : 0.76 : 0.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.128: 0.143: 0.154: 0.157: 0.152: 0.139: 0.123: 0.106: 0.091:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.110: 0.127: 0.142: 0.152: 0.155: 0.150: 0.138: 0.122: 0.105: 0.090:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.038: 0.044: 0.049: 0.053: 0.054: 0.052: 0.048: 0.042: 0.037: 0.031:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.599 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.056: 0.060: 0.065: 0.070: 0.076: 0.084: 0.094: 0.106: 0.121: 0.139: 0.162: 0.190: 0.226: 0.269: 0.323:
Фоп:   99 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  102 :  103 :  104 :  106 :  107 :  109 :  111 :  114 :  118 :  122 :
Uоп: 5.41 : 4.90 : 4.42 : 3.98 : 3.49 : 2.95 : 2.34 : 1.66 : 1.35 : 1.19 : 1.07 : 0.99 : 0.93 : 0.87 : 0.81 : 0.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.054: 0.064: 0.075: 0.090: 0.108:
Ки : 6031 : 6039 : 6031 : 6039 : 6039 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.064: 0.075: 0.090: 0.107:
Ки : 6039 : 6031 : 6039 : 6031 : 6031 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037:
```

```
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.387: 0.459: 0.530: 0.583: 0.599: 0.570: 0.509: 0.436: 0.366: 0.305:
Фоп:  128 :  137 :  149 :  164 :  183 :  201 :  215 :  226 :  234 :  239 :
Uоп: 0.71 : 0.67 : 0.64 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.65 : 0.68 : 0.73 : 0.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.153: 0.176: 0.193: 0.198: 0.189: 0.169: 0.145: 0.122: 0.102:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.128: 0.151: 0.174: 0.190: 0.195: 0.186: 0.167: 0.144: 0.121: 0.101:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.044: 0.052: 0.060: 0.066: 0.068: 0.065: 0.058: 0.050: 0.042: 0.035:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1782 : Y-строка  3  Cmax=  0.747 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.078: 0.085: 0.096: 0.109: 0.125: 0.145: 0.170: 0.201: 0.241: 0.292: 0.357:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   97 :   97 :   98 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  105 :  107 :  109 :  113 :
Uоп: 5.32 : 4.84 : 4.36 : 3.91 : 3.40 : 2.87 : 2.21 : 1.56 : 1.30 : 1.16 : 1.05 : 0.97 : 0.91 : 0.85 : 0.79 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.081: 0.098: 0.119:
Ки : 6031 : 6039 : 6031 : 6031 : 6039 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.042: 0.048: 0.057: 0.067: 0.080: 0.097: 0.118:
Ки : 6039 : 6031 : 6039 : 6039 : 6031 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.439: 0.536: 0.639: 0.720: 0.747: 0.701: 0.607: 0.504: 0.411: 0.335:
Фоп:  118 :  126 :  138 :  157 :  184 :  210 :  227 :  237 :  244 :  248 :
Uоп: 0.68 : 0.63 : 0.59 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.60 : 0.65 : 0.70 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.146: 0.177: 0.210: 0.236: 0.245: 0.230: 0.201: 0.167: 0.137: 0.112:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.145: 0.176: 0.209: 0.234: 0.242: 0.228: 0.199: 0.166: 0.136: 0.111:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.050: 0.061: 0.072: 0.081: 0.084: 0.079: 0.069: 0.058: 0.047: 0.039:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1406 : Y-строка  4  Cmax=  0.833 долей ПДК (x=   555.0; напр.ветра=141)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.057: 0.061: 0.066: 0.072: 0.078: 0.087: 0.097: 0.111: 0.127: 0.148: 0.175: 0.208: 0.252: 0.308: 0.382:
Фоп:   93 :   93 :   93 :   94 :   94 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :
Uоп: 5.32 : 4.81 : 4.33 : 3.83 : 3.36 : 2.81 : 2.14 : 1.52 : 1.30 : 1.14 : 1.04 : 0.96 : 0.89 : 0.84 : 0.77 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.058: 0.070: 0.084: 0.103: 0.127:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 : 6031 : 6039 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.058: 0.070: 0.084: 0.102: 0.127:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 : 6039 : 6031 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.036: 0.044:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.478: 0.598: 0.730: 0.833: 0.801: 0.818: 0.690: 0.558: 0.445: 0.357:
Фоп:  105 :  110 :  120 :  141 :  189 :  228 :  244 :  252 :  256 :  259 :
Uоп: 0.66 : 0.61 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.62 : 0.68 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.158: 0.197: 0.239: 0.271: 0.257: 0.267: 0.227: 0.185: 0.148: 0.119:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.158: 0.196: 0.239: 0.270: 0.251: 0.265: 0.226: 0.184: 0.148: 0.119:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.055: 0.068: 0.083: 0.094: 0.090: 0.092: 0.079: 0.064: 0.051: 0.041:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1030 : Y-строка  5  Cmax=  0.813 долей ПДК (x=  1307.0; напр.ветра=268)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.057: 0.061: 0.066: 0.072: 0.079: 0.087: 0.098: 0.111: 0.129: 0.150: 0.177: 0.211: 0.256: 0.314: 0.392:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :
Uоп: 5.27 : 4.79 : 4.33 : 3.85 : 3.34 : 2.78 : 2.12 : 1.50 : 1.28 : 1.13 : 1.04 : 0.96 : 0.89 : 0.83 : 0.77 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.059: 0.070: 0.085: 0.105: 0.130:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.059: 0.070: 0.085: 0.104: 0.130:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.493: 0.622: 0.767: 0.690: 0.044: 0.813: 0.723: 0.579: 0.459: 0.365:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   92 :  257 :  268 :  269 :  269 :  269 :  269 :
Uоп: 0.65 : 0.60 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.61 : 0.67 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.163: 0.205: 0.252: 0.221: 0.016: 0.264: 0.238: 0.191: 0.152: 0.121:
```

```
Ки : 6031 : 6031 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.163: 0.205: 0.252: 0.221: 0.013: 0.263: 0.238: 0.191: 0.152: 0.121:
Ки : 6039 : 6039 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.057: 0.071: 0.088: 0.076: 0.004: 0.092: 0.083: 0.067: 0.053: 0.042:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.056: 0.059: 0.064: 0.069: 0.075: 0.082: 0.091: 0.102: 0.116: 0.133: 0.154: 0.179: 0.209: 0.246: 0.289:
Фоп:   79 :   78 :   78 :   77 :   76 :   75 :   74 :   73 :   72 :   70 :   68 :   66 :   63 :   60 :   56 :   51 :
Uоп: 5.46 : 5.02 : 4.48 : 4.08 : 3.62 : 3.09 : 2.50 : 1.82 : 1.36 : 1.22 : 1.10 : 1.02 : 0.95 : 0.89 : 0.84 : 0.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.060: 0.070: 0.082: 0.096:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.069: 0.081: 0.095:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.338: 0.391: 0.440: 0.474: 0.483: 0.463: 0.424: 0.375: 0.323: 0.276:
Фоп:   44 :   36 :   25 :   12 :  358 :  344 :  331 :  321 :  314 :  307 :
Uоп: 0.75 : 0.71 : 0.68 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.69 : 0.71 : 0.76 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.112: 0.130: 0.145: 0.156: 0.160: 0.154: 0.141: 0.124: 0.107: 0.092:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.112: 0.128: 0.144: 0.155: 0.158: 0.152: 0.139: 0.123: 0.107: 0.091:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.039: 0.045: 0.051: 0.055: 0.056: 0.054: 0.049: 0.044: 0.037: 0.032:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -850 : Y-строка 10  Cmax=  0.383 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=358)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.055: 0.058: 0.063: 0.067: 0.073: 0.080: 0.088: 0.098: 0.110: 0.125: 0.143: 0.164: 0.189: 0.219: 0.252:
Фоп:   76 :   75 :   75 :   74 :   73 :   72 :   70 :   69 :   67 :   65 :   63 :   61 :   58 :   54 :   50 :   44 :
Uоп: 5.55 : 5.12 : 4.59 : 4.17 : 3.71 : 3.21 : 2.69 : 2.06 : 1.49 : 1.27 : 1.14 : 1.06 : 0.99 : 0.93 : 0.88 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.073: 0.084:
Ки : 6031 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.073: 0.083:
Ки : 6039 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.288: 0.325: 0.357: 0.378: 0.383: 0.372: 0.347: 0.313: 0.277: 0.242:
Фоп:   38 :   30 :   20 :   10 :  358 :  347 :  337 :  328 :  320 :  314 :
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.108: 0.118: 0.125: 0.127: 0.124: 0.115: 0.104: 0.092: 0.081:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.095: 0.107: 0.117: 0.124: 0.126: 0.122: 0.114: 0.103: 0.091: 0.080:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.034: 0.038: 0.041: 0.044: 0.045: 0.043: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1226 : Y-строка 11  Cmax=  0.308 долей ПДК (x=   931.0; напр.ветра=359)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -6589 : -6213: -5837: -5461: -5085: -4709: -4333: -3957: -3581: -3205: -2829: -2453: -2077: -1701: -1325:  -949:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.054: 0.057: 0.061: 0.066: 0.071: 0.077: 0.084: 0.093: 0.104: 0.117: 0.132: 0.150: 0.170: 0.193: 0.218:
Фоп:   73 :   72 :   72 :   71 :   69 :   68 :   67 :   65 :   63 :   61 :   59 :   56 :   53 :   49 :   45 :   39 :
Uоп: 5.67 : 5.26 : 4.75 : 4.31 : 3.87 : 3.42 : 2.91 : 2.34 : 1.69 : 1.33 : 1.22 : 1.11 : 1.03 : 0.97 : 0.92 : 0.88 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.073:
Ки : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.064: 0.072:
Ки : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   -573:  -197:   179:   555:   931:  1307:  1683:  2059:  2435:  2811:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.245: 0.270: 0.291: 0.305: 0.308: 0.301: 0.285: 0.262: 0.237: 0.211:
Фоп:   33 :   26 :   17 :    8 :  359 :  349 :  340 :  332 :  325 :  319 :
Uоп: 0.84 : 0.81 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 0.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.090: 0.097: 0.101: 0.102: 0.100: 0.095: 0.087: 0.079: 0.070:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.081: 0.089: 0.096: 0.100: 0.101: 0.099: 0.094: 0.087: 0.078: 0.070:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.028: 0.031: 0.034: 0.035: 0.036: 0.035: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  1406.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.83307 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   141 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6031| П1|    72.0000|   0.270886 |  32.5  |  32.5 | 0.003762300  |
```

2	002001 6039	П1	72.0000	0.270038	32.4	64.9	0.003750527
3	002001 6029	П1	25.0800	0.094273	11.3	76.2	0.003758886
4	002001 6049	П1	8.1600	0.035713	4.3	80.5	0.004376580
5	002001 6050	П1	6.8080	0.029450	3.5	84.1	0.004325821
6	002001 6051	П1	6.8080	0.028921	3.5	87.5	0.004248151
7	002001 6048	П1	5.4460	0.023340	2.8	90.3	0.004285638
8	002001 6033	П1	6.1200	0.023011	2.8	93.1	0.003759991
9	002001 6041	П1	6.1200	0.022847	2.7	95.8	0.003733152
		В сумме =		0.798478	95.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.034595	4.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -1889 м; Y= 654
Длина и ширина : L= 9400 м; B= 3760 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 376 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-	0.052	0.056	0.059	0.064	0.069	0.075	0.082	0.091	0.102	0.116	0.132	0.153	0.177	0.207	0.243	0.285	0.333	0.384	-1
2-	0.053	0.056	0.060	0.065	0.070	0.076	0.084	0.094	0.106	0.121	0.139	0.162	0.190	0.226	0.269	0.323	0.387	0.459	-2
3-	0.053	0.057	0.061	0.066	0.071	0.078	0.085	0.096	0.109	0.125	0.145	0.170	0.201	0.241	0.292	0.357	0.439	0.536	-3
4-	0.054	0.057	0.061	0.066	0.072	0.078	0.087	0.097	0.111	0.127	0.148	0.175	0.208	0.252	0.308	0.382	0.478	0.598	-4
5-	0.054	0.057	0.061	0.066	0.072	0.079	0.087	0.098	0.111	0.129	0.150	0.177	0.211	0.256	0.314	0.392	0.493	0.622	-5
6-C	0.054	0.057	0.061	0.066	0.071	0.078	0.087	0.097	0.111	0.128	0.149	0.175	0.209	0.252	0.309	0.384	0.480	0.600	C- 6
7-	0.053	0.057	0.061	0.065	0.071	0.077	0.086	0.096	0.109	0.125	0.145	0.170	0.202	0.242	0.294	0.360	0.443	0.542	-7
8-	0.053	0.056	0.060	0.065	0.070	0.076	0.084	0.094	0.106	0.121	0.140	0.163	0.192	0.227	0.272	0.326	0.392	0.466	-8
9-	0.052	0.056	0.059	0.064	0.069	0.075	0.082	0.091	0.102	0.116	0.133	0.154	0.179	0.209	0.246	0.289	0.338	0.391	-9
10-	0.052	0.055	0.058	0.063	0.067	0.073	0.080	0.088	0.098	0.110	0.125	0.143	0.164	0.189	0.219	0.252	0.288	0.325	-10
11-	0.051	0.054	0.057	0.061	0.066	0.071	0.077	0.084	0.093	0.104	0.117	0.132	0.150	0.170	0.193	0.218	0.245	0.270	-11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26											
	0.431	0.464	0.473	0.456	0.417	0.368	0.318	0.271	-1										
	0.530	0.583	0.599	0.570	0.509	0.436	0.366	0.305	-2										
	0.639	0.720	0.747	0.701	0.607	0.504	0.411	0.335	-3										
	0.730	0.833	0.801	0.818	0.690	0.558	0.445	0.357	-4										
	0.767	0.690	0.044	0.813	0.723	0.579	0.459	0.365	-5										
	0.732	0.824	0.763	0.813	0.690	0.561	0.448	0.359	C- 6										
	0.646	0.733	0.751	0.702	0.614	0.512	0.417	0.339	-7										
	0.541	0.596	0.609	0.576	0.516	0.444	0.372	0.309	-8										
	0.440	0.474	0.483	0.463	0.424	0.375	0.323	0.276	-9										
	0.357	0.378	0.383	0.372	0.347	0.313	0.277	0.242	-10										
	0.291	0.305	0.308	0.301	0.285	0.262	0.237	0.211	-11										
	19	20	21	22	23	24	25	26											

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =0.83307
Достигается в точке с координатами: Xм = 555.0 м
(X-столбец 20, Y-строка 4) Yм = 1406.0 м
При опасном направлении ветра : 141 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 28
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=	1670:	1897:	2009:	2255:	1521:	1416:	1521:	1162:	1145:	1897:	852:	769:	2116:	542:	1521:
x=	-5523:	-5523:	-5523:	-5539:	-5561:	-5587:	-5602:	-5652:	-5659:	-5721:	-5777:	-5811:	-5867:	-5903:	-5978:
Qc :	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.062:	0.062:	0.062:	0.060:	0.060:	0.060:
Фоп:	96 :	98 :	99 :	101 :	95 :	94 :	95 :	91 :	91 :	98 :	89 :	88 :	99 :	86 :	94 :
Uоп:	3.98 :	4.01 :	4.03 :	4.13 :	3.98 :	4.01 :	4.03 :	4.10 :	4.12 :	4.24 :	4.24 :	4.30 :	4.45 :	4.42 :	4.51 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	6031 :	6031 :	6031 :	6039 :	6031 :	6031 :	6031 :	6039 :	6039 :	6031 :	6031 :	6031 :	6039 :	6031 :	6039 :
Ви :	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	6039 :	6039 :	6039 :	6031 :	6039 :	6039 :	6039 :	6031 :	6031 :	6039 :	6039 :	6039 :	6031 :	6039 :	6031 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :

y=	1145:	769:	1897:	1893:	467:	1670:	1521:	1351:	1145:	1032:	769:	712:	393:
x=	-6027:	-6077:	-6097:	-6100:	-6203:	-6334:	-6354:	-6376:	-6403:	-6418:	-6453:	-6461:	-6503:
Qc :	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:
Фоп:	91 :	88 :	97 :	97 :	86 :	95 :	94 :	93 :	91 :	90 :	88 :	88 :	85 :
Uоп:	4.55 :	4.65 :	4.73 :	4.73 :	4.79 :	4.96 :	5.03 :	5.03 :	5.07 :	5.08 :	5.13 :	5.14 :	5.22 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6039 :	6031 :	6039 :	6039 :	6031 :	6039 :	6039 :	6031 :	6039 :	6039 :	6039 :	6031 :	6039 :
Ви :	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6031 :	6039 :	6031 :	6031 :	6039 :	6031 :	6031 :	6039 :	6031 :	6031 :	6031 :	6039 :	6031 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :	6029 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5523.0 м, Y= 1670.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06485 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 96 град.
и скорости ветра 3.98 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	002001 6031	П1	72.0000	0.021565	33.3	33.3	0.000299514
2	002001 6039	П1	72.0000	0.021557	33.2	66.5	0.000299407
3	002001 6029	П1	25.0800	0.007511	11.6	78.1	0.000299487
4	002001 6049	П1	8.1600	0.002159	3.3	81.4	0.000264545
5	002001 6033	П1	6.1200	0.001833	2.8	84.2	0.000299489
6	002001 6041	П1	6.1200	0.001832	2.8	87.1	0.000299268
7	002001 6050	П1	6.8080	0.001792	2.8	89.8	0.000263283
8	002001 6051	П1	6.8080	0.001787	2.8	92.6	0.000262447
9	002001 6048	П1	5.4460	0.001444	2.2	94.8	0.000265112
10	002001 6001	П1	1.8320	0.000449	0.7	95.5	0.000244977
		В сумме =		0.061928	95.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.002927	4.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня «Высотное-2» ТОО «Акжар-Инвест»
Вар.расч. :6 Расч.год: 2031 Расчет проводился 24.06.2025 18:31
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 276
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=	1046	1050	1075	1099	1124	1148	1172	1197	1221	1245	1269	1391	1415	1439	1462
x=	-472	-472	-472	-471	-469	-467	-464	-461	-457	-453	-448	-421	-415	-409	-402
Qc	0.525	0.525	0.525	0.525	0.525	0.525	0.525	0.525	0.525	0.525	0.526	0.525	0.525	0.524	0.524
Фоп	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	106	107	108	109
Uоп	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
Ви	0.174	0.174	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.173	0.173
Ки	6039	6031	6031	6031	6031	6031	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173
Ки	6031	6039	6039	6039	6039	6039	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	1486	1509	1532	1555	1577	1600	1622	1643	1665	1686	1707	1728	1748	1768	1787
x=	-395	-387	-378	-369	-359	-349	-338	-327	-315	-303	-290	-276	-263	-248	-233
Qc	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.523	0.524	0.524	0.524	0.525	0.525
Фоп	110	111	112	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
Uоп	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
Ви	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.174	0.174	0.174
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.173	0.173	0.173
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	1806	1825	1844	1862	1879	1896	1913	1929	1945	1960	1975	1990	2003	2017	2030
x=	-218	-202	-186	-169	-152	-135	-117	-98	-79	-60	-41	-21	-1	20	41
Qc	0.526	0.526	0.527	0.528	0.528	0.529	0.530	0.531	0.532	0.533	0.533	0.534	0.536	0.537	0.538
Фоп	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	139	140	141
Uоп	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.63	0.63	0.63	0.63
Ви	0.174	0.174	0.174	0.175	0.175	0.175	0.175	0.176	0.176	0.176	0.177	0.177	0.177	0.178	0.178
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.173	0.173	0.173	0.173	0.174	0.174	0.174	0.174	0.175	0.175	0.175	0.175	0.176	0.176	0.177
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	2042	2054	2065	2076	2086	2096	2105	2114	2122	2129	2136	2142	2148	2153	2157
x=	62	84	105	127	150	172	195	218	241	265	288	312	336	360	384
Qc	0.539	0.541	0.542	0.544	0.545	0.547	0.548	0.550	0.551	0.553	0.555	0.557	0.559	0.561	0.563
Фоп	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	154	155	156	157
Uоп	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62
Ви	0.179	0.179	0.179	0.180	0.180	0.181	0.181	0.182	0.183	0.183	0.184	0.184	0.185	0.185	0.186
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.177	0.177	0.178	0.178	0.179	0.179	0.180	0.180	0.181	0.181	0.182	0.182	0.183	0.184	0.184
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.061	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.064	0.064
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	2161	2164	2167	2169	2175	2176	2177	2178	2178	2177	2176	2175	2173	2170	2167
x=	408	433	457	481	551	575	600	625	628	652	677	701	726	750	774
Qc	0.565	0.567	0.569	0.571	0.577	0.579	0.580	0.582	0.582	0.584	0.586	0.588	0.590	0.592	0.594
Фоп	158	159	160	161	164	166	167	168	168	169	170	172	173	174	175
Uоп	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61
Ви	0.187	0.188	0.188	0.189	0.191	0.191	0.192	0.192	0.193	0.193	0.194	0.194	0.195	0.196	0.196
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.185	0.186	0.186	0.187	0.188	0.189	0.190	0.190	0.190	0.191	0.192	0.192	0.193	0.193	0.194
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.064	0.064	0.064	0.065	0.065	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.067	0.067	0.067	0.067
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	2163	2158	2153	2148	2141	2134	2127	2119	2110	2101	2092	2081	1963	1952	1941
x=	798	823	847	870	894	918	941	964	987	1010	1033	1055	1303	1325	1346
Qc	0.596	0.599	0.601	0.603	0.605	0.608	0.610	0.612	0.615	0.617	0.619	0.622	0.637	0.638	0.638
Фоп	176	177	179	180	181	182	183	185	186	187	188	190	204	206	207
Uоп	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.59	0.59	0.59

```
Ви : 0.197: 0.198: 0.198: 0.199: 0.200: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.204: 0.204: 0.205: 0.210: 0.210: 0.210:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.195: 0.195: 0.196: 0.197: 0.198: 0.198: 0.199: 0.200: 0.201: 0.201: 0.202: 0.203: 0.208: 0.208: 0.208:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.072: 0.072: 0.072:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1929:  1917:  1904:  1729:  1554:  1541:  1527:  1513:  1498:  1483:  1468:  1452:  1435:  1418:  1401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1368:  1389:  1410:  1690:  1970:  1991:  2011:  2031:  2051:  2070:  2089:  2108:  2126:  2144:  2161:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.638: 0.638: 0.638: 0.619: 0.568: 0.563: 0.558: 0.554: 0.549: 0.545: 0.541: 0.537: 0.533: 0.529: 0.525:
Фоп:  208 :  210 :  211 :  229 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  249 :  250 :  251 :  251 :  252 :  253 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.210: 0.210: 0.210: 0.204: 0.188: 0.186: 0.185: 0.184: 0.182: 0.181: 0.179: 0.178: 0.176: 0.175: 0.174:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.208: 0.208: 0.208: 0.203: 0.187: 0.185: 0.184: 0.183: 0.181: 0.180: 0.178: 0.177: 0.176: 0.175: 0.174:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.070: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1383:  1365:  1346:  1293:  1274:  1149:  1129:  1061:  1061:  1041:  1021:  1001:   981:   960:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2178:  2194:  2210:  2255:  2271:  2372:  2387:  2441:  2441:  2456:  2470:  2484:  2497:  2510:  2523:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.522: 0.518: 0.515: 0.504: 0.500: 0.475: 0.471: 0.457: 0.457: 0.453: 0.449: 0.445: 0.442: 0.438: 0.434:
Фоп:  254 :  255 :  256 :  259 :  259 :  265 :  266 :  268 :  268 :  269 :  270 :  270 :  271 :  272 :  273 :
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.173: 0.172: 0.171: 0.167: 0.166: 0.158: 0.156: 0.152: 0.152: 0.150: 0.149: 0.148: 0.147: 0.145: 0.144:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 :
Ви : 0.172: 0.171: 0.170: 0.167: 0.166: 0.158: 0.156: 0.151: 0.151: 0.150: 0.149: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    917:   895:   873:   851:   828:   806:   783:   759:   736:   712:   689:   665:   641:   617:   592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2534:  2546:  2556:  2567:  2576:  2585:  2594:  2602:  2609:  2616:  2623:  2628:  2633:  2638:  2642:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.431: 0.428: 0.425: 0.421: 0.419: 0.416: 0.413: 0.410: 0.408: 0.405: 0.402: 0.400: 0.398: 0.395: 0.393:
Фоп:  273 :  274 :  275 :  275 :  276 :  277 :  278 :  278 :  279 :  280 :  280 :  281 :  282 :  283 :  283 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.143: 0.142: 0.141: 0.140: 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.143: 0.142: 0.141: 0.139: 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    568:   544:   519:   495:   470:   446:   421:   397:   372:   348:   323:   299:   275:   251:   227:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2645:  2648:  2650:  2651:  2652:  2653:  2652:  2651:  2650:  2648:  2645:  2642:  2638:  2634:  2628:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.391: 0.389: 0.387: 0.386: 0.384: 0.382: 0.381: 0.379: 0.378: 0.376: 0.375: 0.374: 0.372: 0.371: 0.370:
Фоп:  284 :  285 :  285 :  286 :  287 :  288 :  288 :  289 :  290 :  290 :  291 :  292 :  293 :  293 :  294 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.129: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    203:   179:   155:   132:   109:    86:    63:    40:    18:    -4:   -26:   -47:   -69:   -89:  -110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2623:  2617:  2610:  2602:  2594:  2586:  2577:  2567:  2557:  2546:  2535:  2523:  2511:  2498:  2484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.369: 0.368: 0.367: 0.367: 0.366: 0.365: 0.365: 0.364: 0.363: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362:
Фоп:  295 :  295 :  296 :  297 :  298 :  298 :  299 :  300 :  301 :  301 :  302 :  303 :  303 :  304 :  305 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -130:  -150:  -170:  -189:  -208:  -226:  -244:  -262:  -279:  -295:  -312:  -328:  -343:  -396:  -411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2471:  2456:  2441:  2426:  2410:  2394:  2377:  2360:  2343:  2325:  2306:  2287:  2268:  2201:  2181:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.364: 0.364: 0.365: 0.366: 0.368: 0.368:
Фоп:  306 :  306 :  307 :  308 :  308 :  309 :  310 :  311 :  311 :  312 :  313 :  313 :  314 :  317 :  317 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 :
```

Ви	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.043	0.043
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	-425	-439	-452	-465	-478	-489	-501	-511	-522	-531	-541	-549	-557	-565	-571
x=	2161	2141	2120	2100	2078	2057	2035	2013	1991	1968	1945	1922	1899	1876	1852
Qc	0.369	0.369	0.370	0.371	0.372	0.372	0.373	0.374	0.375	0.377	0.378	0.379	0.381	0.382	0.383
Фоп	318	319	320	320	321	322	323	323	324	325	325	326	327	328	328
Uоп	0.73	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71
Ви	0.122	0.122	0.123	0.123	0.123	0.124	0.124	0.124	0.125	0.125	0.125	0.126	0.126	0.127	0.127
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.121	0.121	0.122	0.122	0.122	0.122	0.123	0.123	0.123	0.124	0.124	0.125	0.125	0.126	0.126
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.045
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	-578	-583	-588	-593	-597	-600	-603	-605	-607	-607	-608	-607	-605	-604	-604
x=	1828	1805	1781	1756	1732	1708	1684	1659	1635	1610	1585	1278	970	662	637
Qc	0.385	0.387	0.388	0.390	0.392	0.394	0.396	0.398	0.400	0.402	0.405	0.431	0.444	0.443	0.442
Фоп	329	330	330	331	332	333	333	334	335	336	336	346	356	7	8
Uоп	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.68	0.68	0.68	0.68
Ви	0.128	0.128	0.129	0.130	0.130	0.131	0.132	0.132	0.133	0.134	0.135	0.143	0.147	0.146	0.146
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.127	0.127	0.128	0.128	0.129	0.130	0.130	0.131	0.132	0.132	0.133	0.141	0.145	0.145	0.144
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.045	0.045	0.045	0.045	0.046	0.046	0.046	0.046	0.047	0.047	0.047	0.050	0.052	0.051	0.051
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	-603	-601	-599	-596	-593	-589	-585	-580	-574	-568	-561	-554	-546	-537	-528
x=	613	588	564	540	515	491	467	443	419	395	372	348	325	302	279
Qc	0.441	0.441	0.440	0.439	0.439	0.438	0.438	0.438	0.438	0.437	0.437	0.437	0.437	0.437	0.437
Фоп	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	19	20	21
Uоп	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
Ви	0.146	0.146	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.144	0.144	0.144	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	-479	-469	-459	-448	-437	-425	-413	-400	-386	-373	-358	-343	-328	-312	-296
x=	160	137	115	93	71	50	28	8	-13	-33	-53	-73	-92	-111	-129
Qc	0.437	0.436	0.436	0.436	0.436	0.436	0.435	0.435	0.436	0.436	0.436	0.436	0.437	0.437	0.437
Фоп	26	26	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	36	37	38
Uоп	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
Ви	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.145
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.143	0.143	0.143	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.051	0.051	0.051
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

y=	-279	-262	-245	-227	-208	-189	-170	-151	-131	-111	-90	-69	-48	-26	-5
x=	-147	-165	-182	-198	-215	-231	-246	-261	-275	-289	-302	-315	-328	-339	-351
Qc	0.438	0.438	0.439	0.440	0.441	0.441	0.442	0.443	0.444	0.445	0.447	0.448	0.449	0.451	0.452
Фоп	38	39	40	41	42	43	43	44	45	46	47	48	49	49	50
Uоп	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.67	0.67	0.67
Ви	0.145	0.145	0.145	0.146	0.146	0.146	0.146	0.147	0.147	0.147	0.148	0.148	0.149	0.149	0.150
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.143	0.144	0.144	0.144	0.144	0.145	0.145	0.145	0.146	0.146	0.147	0.147	0.147	0.148	0.148
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

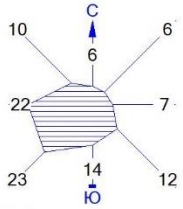
y=	17	40	62	85	108	131	155	178	202	226	250	274	298	323	347
x=	-361	-372	-381	-390	-399	-407	-414	-421	-428	-433	-438	-443	-447	-450	-453
Qc	0.454	0.455	0.457	0.459	0.460	0.462	0.464	0.466	0.468	0.471	0.473	0.475	0.477	0.480	0.482
Фоп	51	52	53	54	55	56	56	57	58	59	60	61	62	63	63
Uоп	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
Ви	0.150	0.151	0.151	0.152	0.152	0.153	0.154	0.154	0.155	0.156	0.157	0.157	0.158	0.159	0.160
Ки	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031	6031
Ви	0.149	0.150	0.150	0.151	0.151	0.152	0.153	0.153	0.154	0.155	0.155	0.156	0.157	0.158	0.159
Ки	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
Ви	0.052	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.054	0.054	0.054	0.054	0.055	0.055	0.055	0.055	0.056
Ки	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029	6029

```
 y=    371:   396:   420:   721:  1021:  1046:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   -455:  -456:  -457:  -464:  -472:  -472:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.485: 0.488: 0.491: 0.518: 0.525: 0.525:
Фоп:   64 :   65 :   66 :   78 :   90 :   91 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.161: 0.161: 0.162: 0.171: 0.174: 0.174:
Ки : 6031 : 6031 : 6031 : 6031 : 6039 : 6039 :
Ви : 0.160: 0.161: 0.162: 0.171: 0.174: 0.173:
Ки : 6039 : 6039 : 6039 : 6039 : 6031 : 6031 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.057: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 : 6029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1410.0 м,  Y=  1904.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.63798 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   211 град.
                        и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 41. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |002001 6039| П1|    72.0000|   0.210343 |  33.0  |  33.0 | 0.002921436  |
|  2 |002001 6031| П1|    72.0000|   0.208313 |  32.7  |  65.6 | 0.002893235  |
|  3 |002001 6029| П1|    25.0800|   0.072218 |  11.3  |  76.9 | 0.002879488  |
|  4 |002001 6049| П1|     8.1600|   0.024357 |   3.8  |  80.8 | 0.002984910  |
|  5 |002001 6051| П1|     6.8080|   0.020795 |   3.3  |  84.0 | 0.003054481  |
|  6 |002001 6050| П1|     6.8080|   0.020770 |   3.3  |  87.3 | 0.003050876  |
|  7 |002001 6041| П1|     6.1200|   0.017957 |   2.8  |  90.1 | 0.002934210  |
|  8 |002001 6033| П1|     6.1200|   0.017795 |   2.8  |  92.9 | 0.002907758  |
|  9 |002001 6048| П1|     5.4460|   0.015907 |   2.5  |  95.4 | 0.002920805  |
|                        В сумме =   0.608456    95.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.029520     4.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

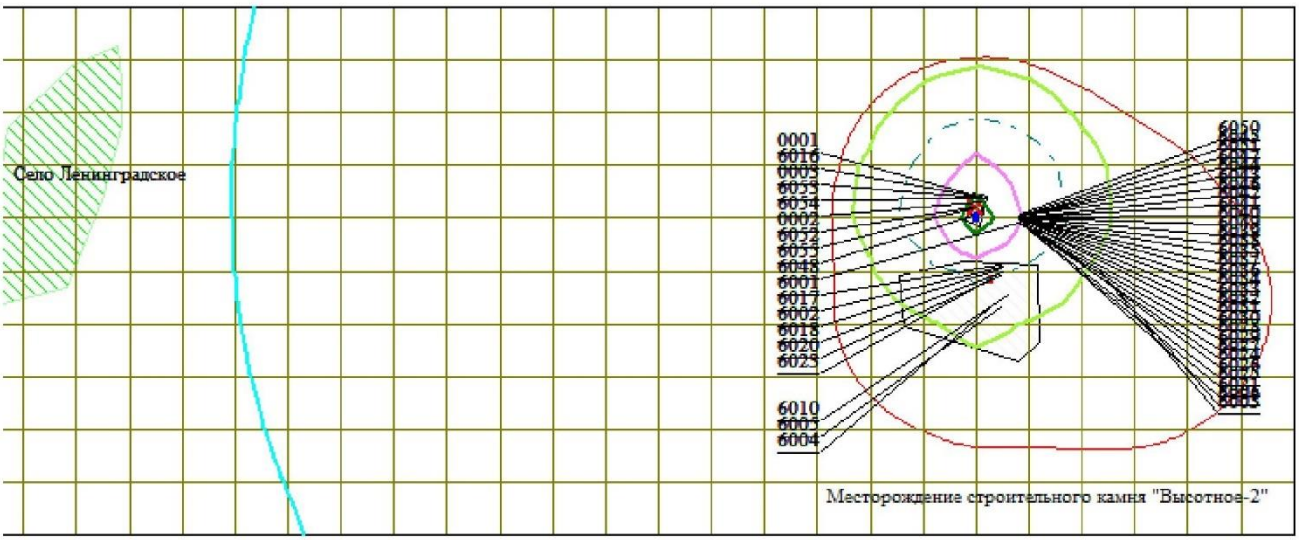
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :016 Акжарский р-н, СКО.
Объект :0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест"

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6306	0.0452	0.0030	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2089	0.0117	0.0007	нет расч.	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.5923	0.0160	0.0006	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1755	0.0115	0.0007	нет расч.	3	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1591	0.0095	0.0005	нет расч.	3	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0200000	2
2732	Керосин (654*)	0.1249	0.0071	0.0004	нет расч.	2	1.2000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7064	0.6322	0.0836	нет расч.	41	0.3000000	3
__30	0330 + 0333	0.1759	0.0116	0.0007	нет расч.	6		
__31	0301 + 0330	0.6760	0.0491	0.0032	нет расч.	3		
__35	0330 + 0342	0.1755	0.0115	0.0007	нет расч.	4		
__ПЛ	2902 + 2908	0.8330	0.6379	0.0648	нет расч.	41		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
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 ПДК. приведены в долях ПДК.



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

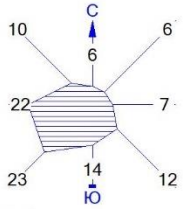


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

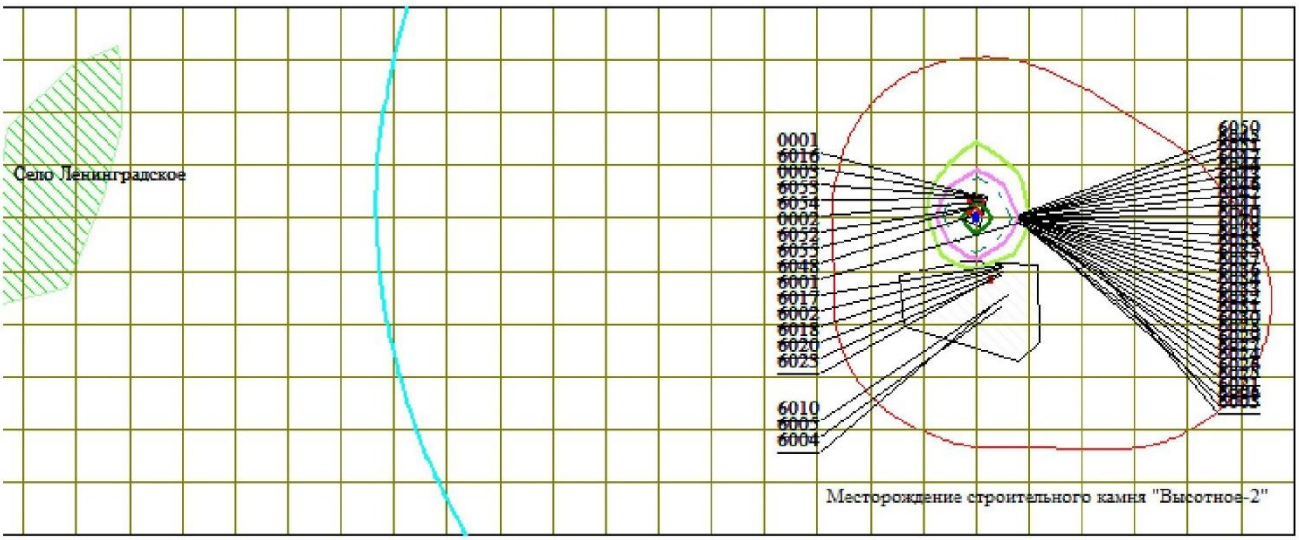
Макс концентрация 0.6306221 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.0039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.244 ПДК
- 0.485 ПДК
- 0.629 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

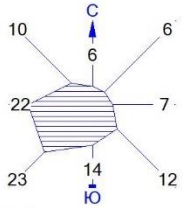


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

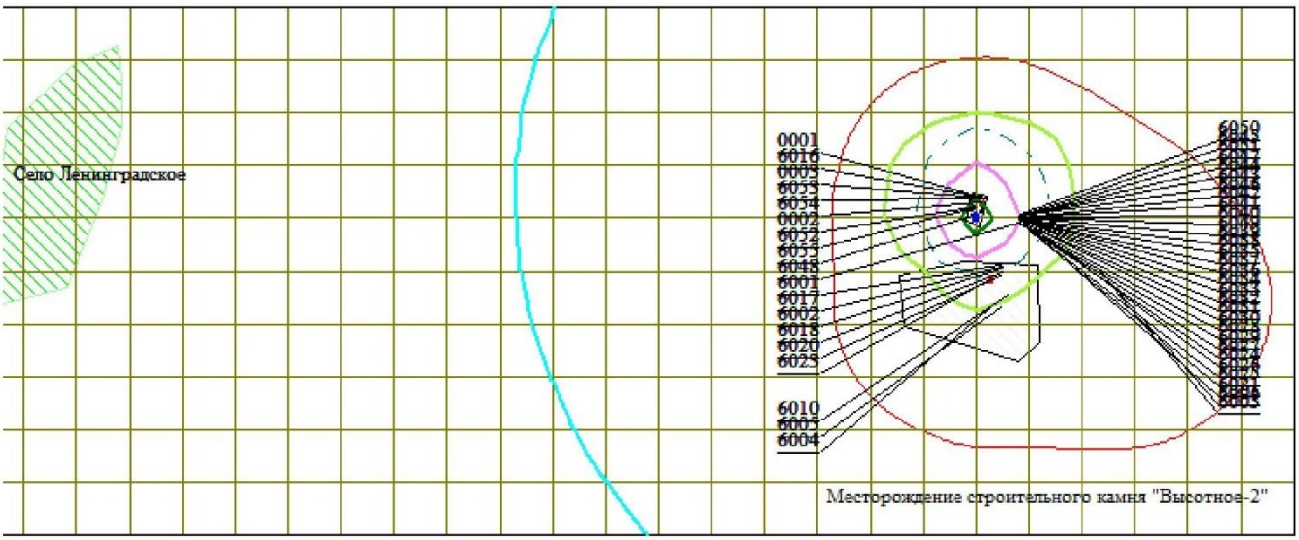
Макс концентрация 0.2089058 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.0011 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.161 ПДК
- 0.208 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

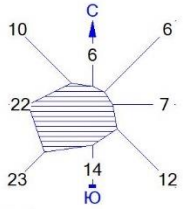


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

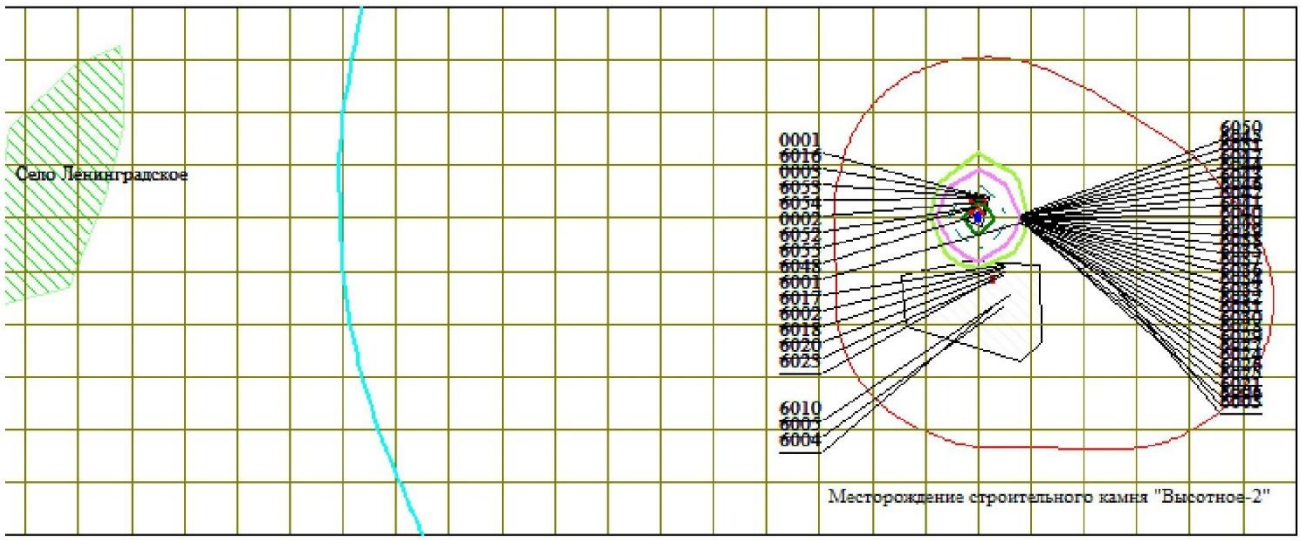
Макс концентрация 0.5923446 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 5.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.0020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.228 ПДК
- 0.455 ПДК
- 0.591 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

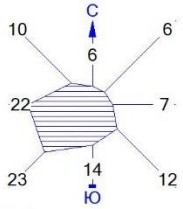


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

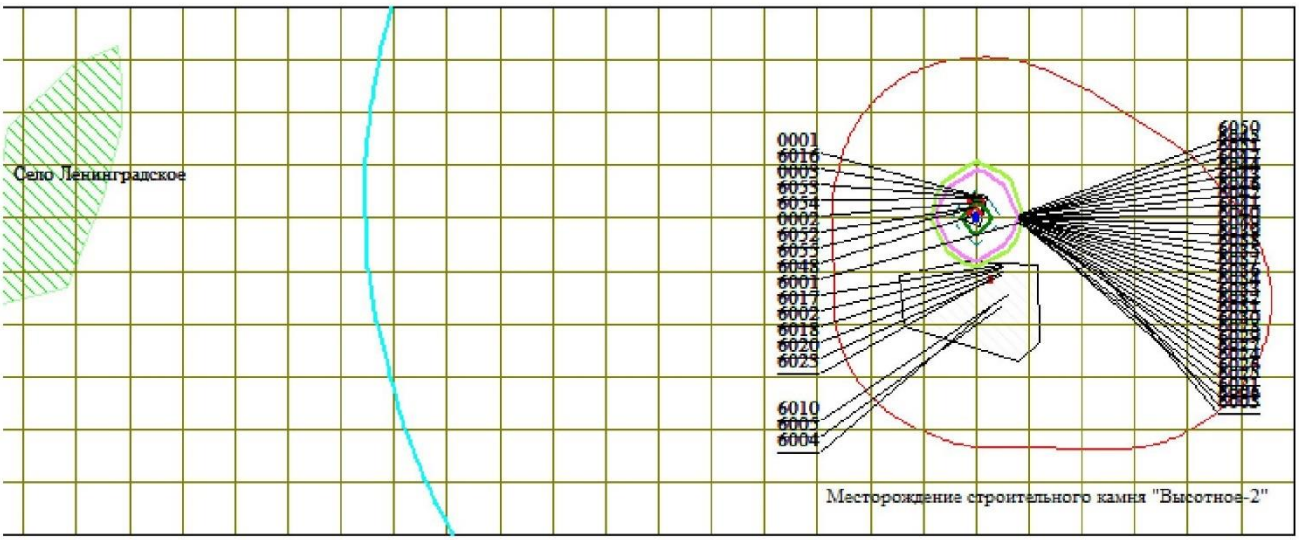
Макс концентрация 0.1755257 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.0010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.175 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

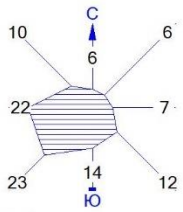


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

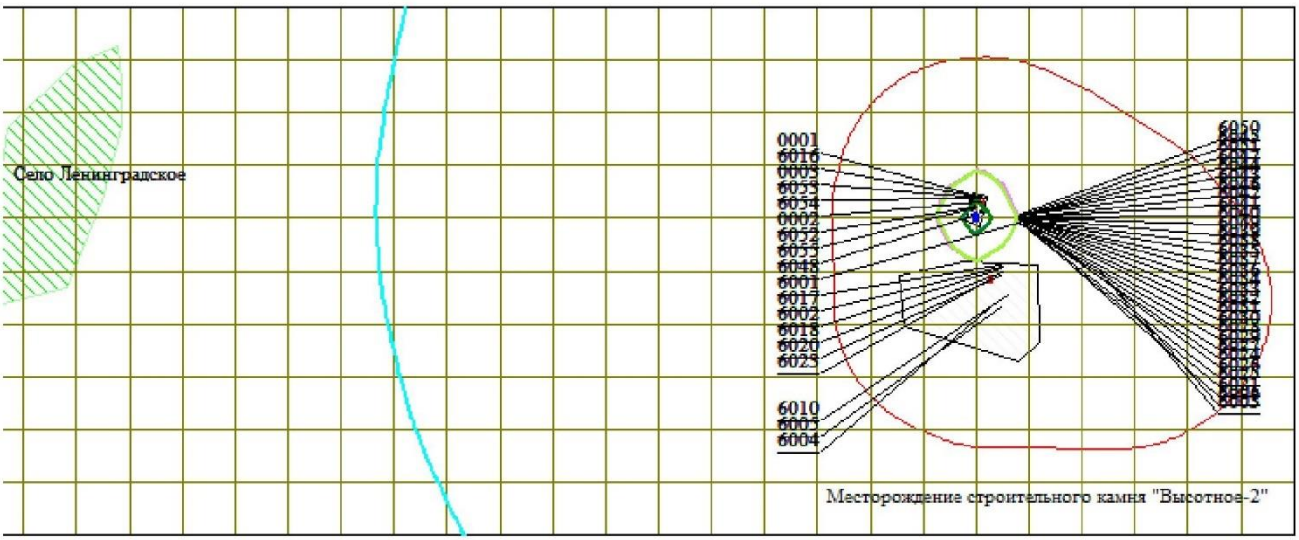
Макс концентрация 0.1591501 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.00087 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК
- 0.159 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)

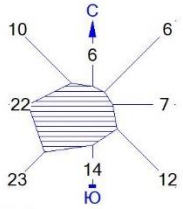


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

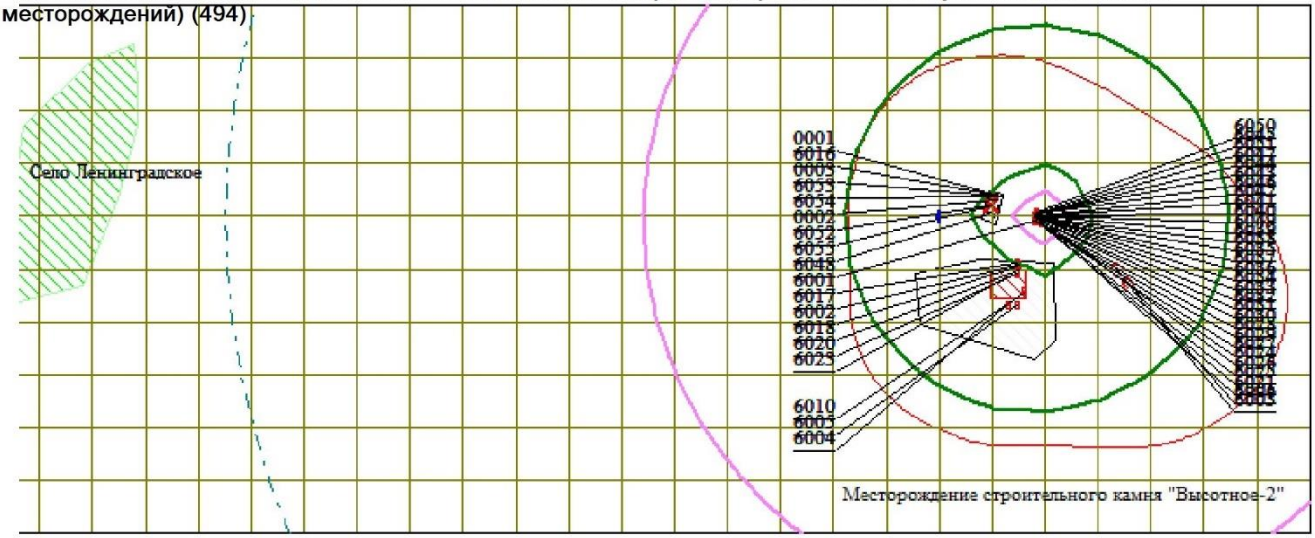
Макс концентрация 0.1249148 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.00067 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.125 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 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)

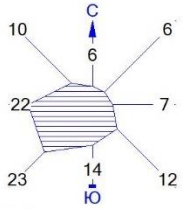


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

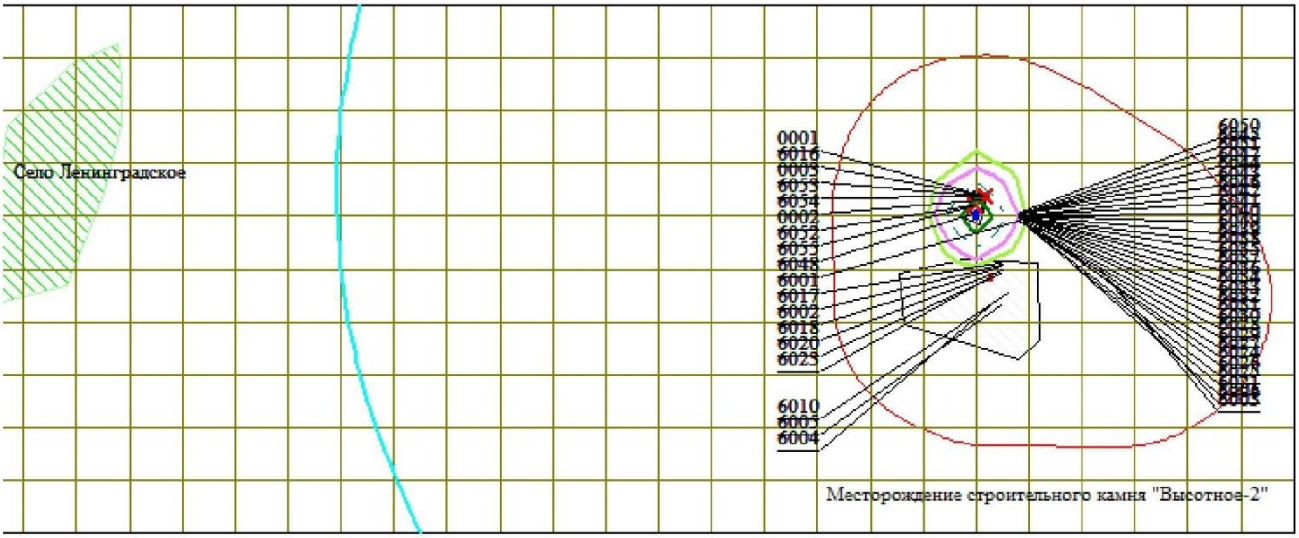
Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.286 ПДК
- 0.548 ПДК
- 0.705 ПДК

Макс концентрация 0.706472 ПДК достигается в точке x= 179 y= 1030
При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__30 0330+0333

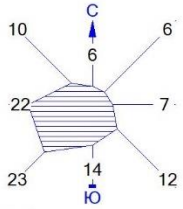


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

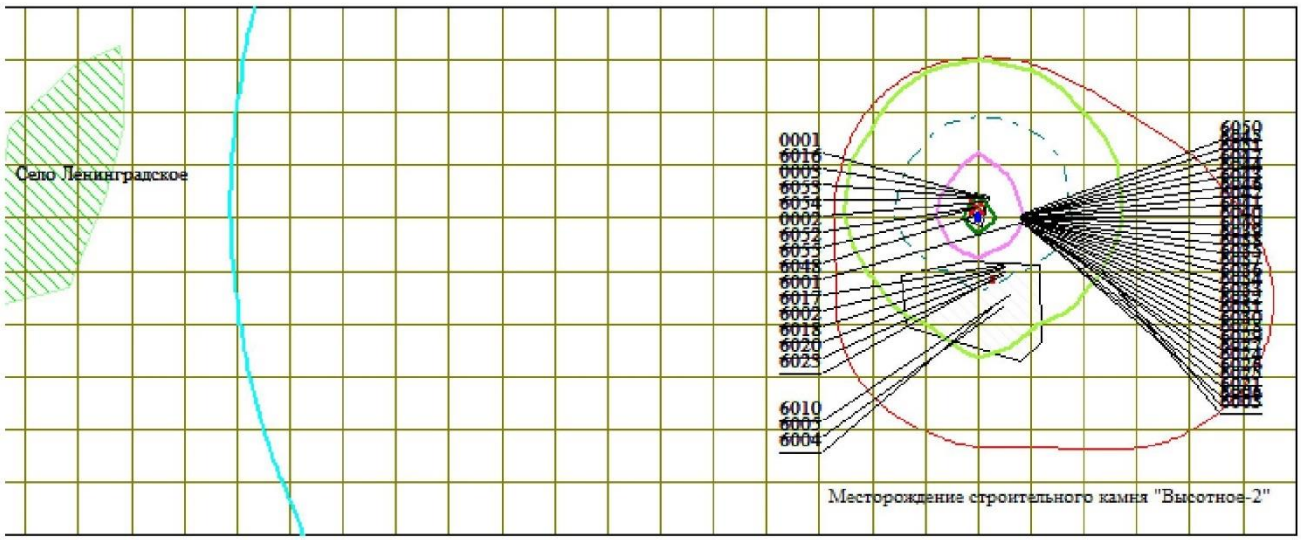
Макс концентрация 0.1758966 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.0010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.175 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__31 0301+0330

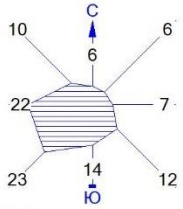


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

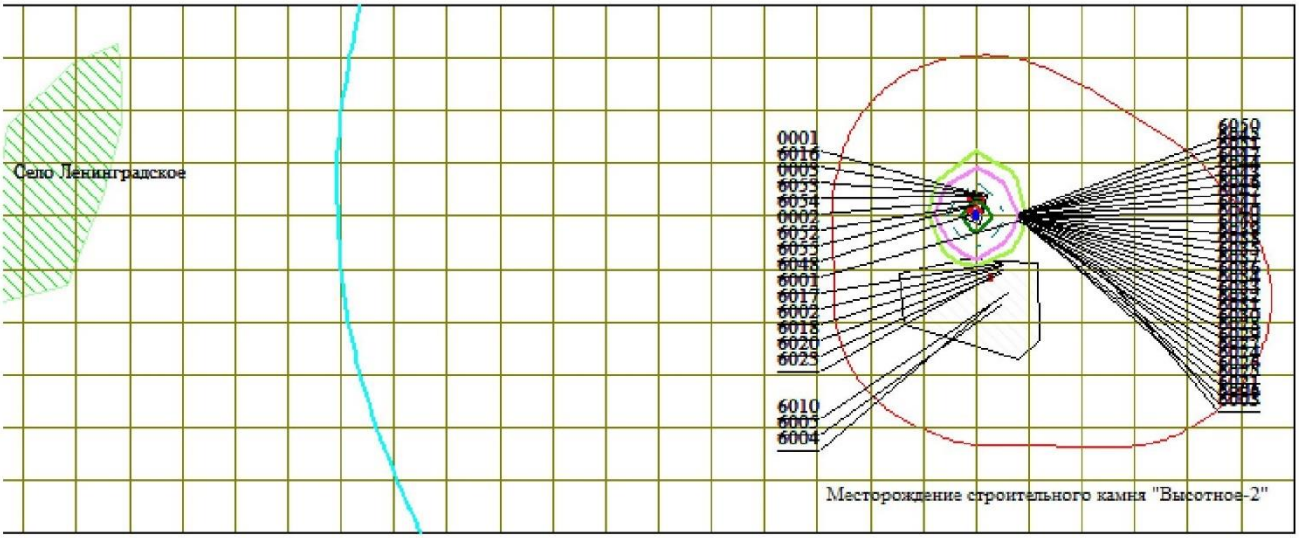
Макс концентрация 0.6760776 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 19° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.262 ПДК
- 0.520 ПДК
- 0.674 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__35 0330+0342

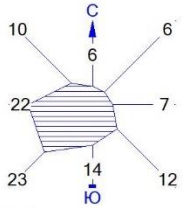


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

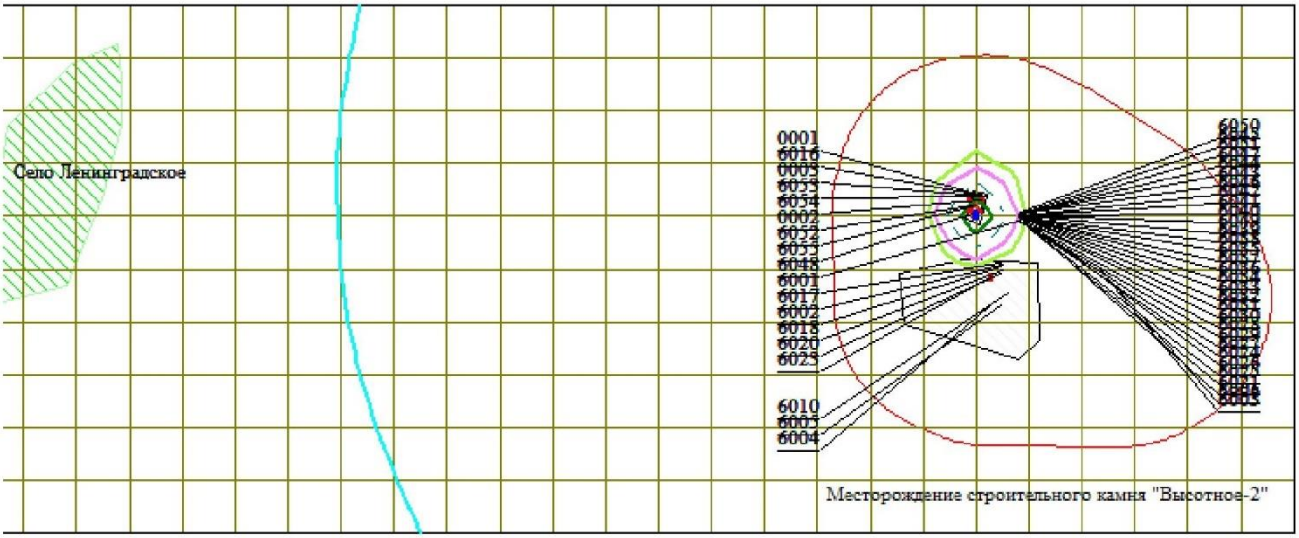
Макс концентрация 0.1755257 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.0010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.175 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537



Город : 016 Акжарский р-н, СКО
Объект : 0020 Месторождение строительного камня "Высотное-2" ТОО "Акжар-Инвест" 2031 г. Вар.№ 6
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
__35 0330+0342



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.1755257 ПДК достигается в точке x= 555 y= 1030
При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9400 м, высота 3760 м,
шаг расчетной сетки 376 м, количество расчетных точек 26*11

Изолинии в долях ПДК
- 0.0010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.175 ПДК

0 455 1366м.
Масштаб 1:45537

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"** 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)
на занятие	**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды** (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	**генеральная**
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля** (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	**г.Астана**

13012285

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 письма №ЗТ-2025-01950107 от 16.06.2025 г. выданным КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Петропавл қ., Парк көшесі 57В

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области"

Республика Казахстан 010000, г. Петропавловск, улица Парковая 57В

16.06.2025 №ЗТ-2025-01950107

Товарищество с ограниченной ответственностью "Акжар-Инвест"

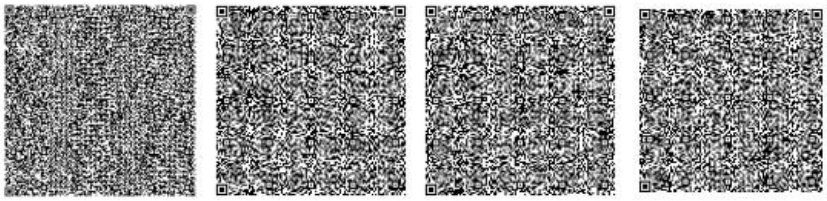
На №ЗТ-2025-01950107 от 12 июня 2025 года

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области на Ваш запрос, сообщает следующее. На основании предоставленных географических координат угловых точек месторождения «Высотное-2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, установлено, что участок находится вне земель государственного лесного фонда, а также особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Справку о наличии растений и животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, не выдаем, в соответствии со статьей 32-1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 года № 175. Согласно статьи 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» и статьи 89 АППК РК, ответ подготовлен на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе либо в судебном порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управления ИСМАНОВ БЕЙБУТ КАИРКЕШЕВИЧ



Исполнитель

АНТЯСОВ АРТЁМ АНДРЕЕВИЧ

тел.: 7078536204

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 6

Копия письма №ЗТ-2025-01950144 от 16.06.2025 г. выданным КГУ «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»

«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің ветеринария басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Петропавл қ., Жамбыл атындағы көшесі 302, -

Коммунальное государственное учреждение «Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области»

Республика Казахстан 010000, г. Петропавловск, улица Имени Жамбыла 302, -

16.06.2025 №3Т-2025-01950144

Товарищество с ограниченной ответственностью "Акжар-Инвест"

На №3Т-2025-01950144 от 12 июня 2025 года

2025 ж. 16 маусым № 3Т-2025-01950144 (күні / дата) (индексі/индекс) 2025 ж. 12.06 № 30 _____ (құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме/ ссылка на номер и дату входящего документа «Акжар-Инвест»ЖШС директоры Х.С. Ибраевқа Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің ветеринария басқармасы Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексіне сәйкес сіздің 2025 жылғы 12 маусымдағы № 3Т-2025-01950144 жолданымыңыз қаралғанын хабарлайды. Солтүстік Қазақстан облысы Ақжар ауданы мекенжайы бойынша «Высотное-2» кен орнында құрылыс тастарын өндіру» қызметі жоспарланған жер учаскесінде, 1-нүкте 53°32'18.8" С.Е., 71°35'28.2" Ш.Б., 2-нүкте 53°32'21.2" С.Е., 71°35'53.6" Ш.Б., 3-нүкте 53°32'20.0" С.Е., 71°36'22.3" Ш.Б., 4-нүкте 53°32'02.0" С.Е., 71°36'21.5" Ш.Б., 5-нүкте 53°31'58.0" С.Е., 71°36'13.0" Ш.Б., 6-нүкте 53°32'07.0" С.Е., 71°35'29.5" Ш.Б. географиялық координаттары шекараларында мал қорымдары мен сібір жарасы көміндiлері жоқ. Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес сіз қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, оған әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен шағымдануға құқылысыз. Басшы Ж. Әміржанов :Жұмажан Б.С. :8(7152)34-02-35 vet.san.otdel2024@mail.kz № 3Т-2025-01950144 от 16 июня 2025 г. (күні / дата) (индексі /индекс) № 30 от 12.06.2025 г._____ (құжаттың кіріс нөміріне және күніне сілтеме/ ссылка на номер и дату входящего документа Директору ТОО «Акжар-Инвест» Ибраеву Х.С. Управление ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области сообщает, что в соответствии с Административным процедурно-процессуальным кодексом Республики Казахстан Ваше обращение от 12 июня 2025 года № 3Т-2025-01950144 рассмотрено. На земельном участке, где намечается деятельность «Добыча строительного камня на месторождения «Высотное-2», расположенном по адресу: Северо-Казахстанская область, Акжарский район, в границах географических координат: 1 точка 53°32'18.8" С.Ш., 71°35'28.2" В.Д., 2-точка 53°32'21.2" С.Ш., 71° 35'53.6" В.Д., 3-точка 53°32'20.0" С.Ш., 71°36'22.3" В.Д., 4-точка 53°32'02.0" С.Ш., 71°36'21.5" В.Д., 5-точка 53°31'58.0" С.Ш., 71°36'13.0" В.Д., 6-точка 53°32'07.0" С.Ш., 71°35'29.5" В.Д., скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют. В соответствии со ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан в случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в административном (до судебном) порядке. Руководитель Ж. Амержанов :Жұмажан Б.С. :8(7152)34-02-35 vet.san.otdel2024@mail.kz

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Басшы АМЕРЖАНОВ ЖАНАТ КАБИЖАНОВИЧ

Орындаушы

ЖҰМАЖАН БІРЖАН СЕРІКБАЙҰЛЫ

тел.: 7011530631

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 7

Копия письма №ЗТ-2025-01949996 от 23.06.2025 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

23.06.2025 №ЗТ-2025-01949996

Товарищество с ограниченной ответственностью "Акжар-Инвест"

На №ЗТ-2025-01949996 от 12 июня 2025 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее – Инспекция) рассмотрев обращение ТОО «Акжар-Инвест» географические координаты (53°32′18,8″ 71°35′28,2″, 53°32′21,2″ 71°35′53,6″, 53°32′20,0″ 71°36′22,3″, 53°32′02,0″ 71°36′21,5″, 53°31′58,0″ 71°36′13,0″, 53°32′07,0″ 71°35′29,5″), сообщает следующее. Испрашиваемый земельный участок, где планируется добыча строительного камня месторождения «Высотное-2» расположенного на территории Акжарского района Северо-Казахстанской области. Ближайший водный объект река Шат от границ месторождения «Высотное-2» находится на расстоянии более 1200 метров. Согласно постановления акима Северо-Казахстанской области № 514 от 31 декабря 2015 года «Об установлении водоохранных зон, полос водных объектов Северо-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» река Шат водоохранная зоны составляет - 500 м, полоса – 75 м, соответственно объект расположен за пределами водоохранной зоны реки Шат. В этой связи Инспекция не имеет предложений и замечаний. Согласно ст. 11 Закона «О языках в Республике Казахстан» ответ предоставляется на языке обращения. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК от 1 июля 2021 года, в случае несогласия с принятым решением, Вы в праве обжаловать его в вышестоящем органе либо в судебном порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ

Исполнитель

БАЙМАТОВ ЕРЛАН ЖАКСЫЛЫКОВИЧ

тел.: 7713805575

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 8

Копия письма №03-11/333 от 16.06.2025 г. выданным РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

150008, Петропавл қ., К. Сүтішев көшесі 58,
тел.: 8 (7152) 46-41-13

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150008, г. Петропавловск, улица К. Сутюшева 58,
тел.: 8 (7152) 46-41-13

16.06.2025 №03-11/333

Товарищество с ограниченной ответственностью "Акжар-Инвест"
Х. С. Ибраеву
Акмолинская область,
г.Кокшетау,
пр. Васильковский, дом 4Г
БИН 101140004752
Тел. +77475818604

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № ЗТ-2025-01950134 от 12.06.2025 года, касательно месторождения «Высотное 2», расположенного в Акжарском районе Северо-Казахстанской области, сообщает следующее.

Сведениями о наличии либо отсутствии древесных растений занесенных в Красную Книгу РК на указанном в обращении участке Инспекция не располагает.

Согласно предоставленных в обращении координат, испрашиваемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Талшикское» (далее – Охотхозяйство) Акжарского район Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий.

Согласно результатов учетов диких животных, на территории Охотхозяйства обитают виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (Красная книга Республики Казахстан), а именно серый журавль, журавль красавка.

Из охотничьих видов животных на территории охотхозяйства обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, заяц русак, степной хорь, барсук, сурок, голуби, перепел, серая куропатка, представители отряда гусеобразных (гуси, утки), лысуха, представители отряда ржанкообразных (кулики).

В связи с выше изложенным, при проведении добычных работ, Заявителю необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон).

* Сериялық нөмірсіз бланк ЖАРАМСЫЗ ДЕП ТАНЫЛАДЫ. Қызмет бабындағы мәжбүрлі шектеулі мөлшерде жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
* Бланк без серийного номера НЕ ДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

000008

В соответствии с требованиями **статьи 12 и статьи 17** Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения **должны предусматриваться и осуществляться мероприятия** по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Ответ на Ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», п. 2 ст. 89 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI (далее - Кодекс).

В случае несогласия, Вы вправе обжаловать данный ответ в соответствии со ст. 91 главы 13 Кодекса.

Руководитель **Б. Асылжанов**

Исп.: О. Беспалов
Тел.: 8(7152)46-41-31

2