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

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

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» к Плану горных работ на добычу глинистых пород (суглинок) и песчано-гравийной смеси на месторождении Байтас, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области

Заказчик: ТОО «Байтас Строй» Ионов М.Ю.

Исполнитель: ТОО «АЛАИТ» Сайлесков Р.С.

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
- 2025 –

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Кунанбаев А.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 7
ВВЕДЕНИЕ 9
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 11
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 16
2.1 Климатические условия района проведения работ 16
2.2 Качество атмосферного воздуха 17
2.3 Экологическая обстановка исследуемого района 17
2.4. Сейсмические особенности исследуемого района 20
2.5 Геологическое строение месторождения 20
2.5.1 Краткие сведения об изученности района 24
2.5.2 Геологическое строение района 25
2.6 Гидрогеологическое строение 25
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 27
2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности 29
2.11 Социально-экономические условия исследуемого района 29
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 34
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 35
5.1 Характеристика месторождения 35
5.1.1 Подсчет запасов 35
5.2 Границы карьера и промышленные запасы 38
5.3 Режим работы, производительность и срок службы карьера 39
5.4 Вскрытие и порядок отработки месторождения. Горно-капитальные работы 40
5.5 Элементы системы разработки 40
5.6 Технология вскрышных работ 41
5.7 Технология добычных работ 41
5.8 Отвалообразование 42
5.9 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр 42
5.10 Маркшейдерская и геологическая служба 43
5.11. Карьерный водоотлив 44
6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ 46
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 47
7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух 47
7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы 47

7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера.....173
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов 175
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух 197
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна.....197
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны.....230
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ 230
7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ.....231
7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ.....231
7.1.7. Общие выводы.....232
7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды 232
7.2.1 Водопотребление и водоотведение 232
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....234
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты 234
7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов 237
7.2.5. Общие выводы.....237
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра 237
7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы.....238
7.4.1. Условия землепользования 238
7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы 239
7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв.....241
7.4.4. Общие выводы.....241
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду 241
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир.....243
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду 245
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ...246
8.1. Виды и объемы образования отходов 246
8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению.....248
8.3 План управления отходами 252
8.4 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду 257
8.5 Общие выводы.....257
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.....258
10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 259
11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....260
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....260
11.2. Биоразнообразие.....260
11.3. Земли и почвы.....262
11.4. Воды 262
11.5. Атмосферный воздух 263
11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-

экономических систем 263
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия 263
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов 263
11.9 Воздействие на недра 264
11.9.1 Охрана недр. Рациональное и комплексное использование недр 264
11.9.2 Радиационная характеристика добываемого на данной территории полезного ископаемого 265
11.9.2.1 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности 265
11.9.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв 267
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ....269
13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ 273
13.1. Атмосферный воздух 273
13.2. Физическое воздействие 274
13.3. Операции по управлению отходами 274
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 275
15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 276
16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 277
17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 279
17.1 Предлагаемые мероприятий по управлению отходами 279
17.2 Мероприятия по охране окружающей среды 281
18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ 282
19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 283
20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА 284
21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 285
21.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия 285
22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 287
23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ 288
24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 289
Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2026 г. 307
Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2027 г. 323
Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2028 г. 339
Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2029 г 355
Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2030 г 372

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2031 г 389
Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2032 г 406
Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2033 г 423
Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2034 г 440
Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2035 г 457
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 474
ПРИЛОЖЕНИЯ.....476
Приложение 1 477
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения Байтас с указанием границы СЗЗ.....477
Приложение 2 478
Карта-схема месторождения Байтас с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу.....478
Приложение 3 479
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению Байтас.....479
Приложение 4 554
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 554
Приложение 5 557
Копия письма № ЗТ-2024-05867485 от 08.11.2024 г. выданным РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».....557
Приложение 6 560
Копия письма №ЗТ-2024-05867609 от 15.11.2024 г. выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия».....560
Приложение 7 571
Копия письма № ЗТ-2024-05867532 от 19.11.2024 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» 571
Приложение 8 574
Копия Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1974-EL от «10» марта 2023 года. 574
Приложение 9 579
Копия письма №01-06/4831 от 16.10.2024 г. выданным ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области» 579
Приложение 10 584
Копия письма № 20-01/1091 от 19.03.2025 г. выданным АО «Национальная геологическая служба» 584

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 глинистых пород (суглинок) и песчано-гравийной смеси на месторождении Байтас, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской 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.

Классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (раздел 2, п.2, п.п.2.5).

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

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 12 неорганизованных источника выбросов в 2026-2035 гг., и 1 организованных источника в 2026-2035 гг.

В период эксплуатации месторождении в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 10 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Керосин (654*);
8. Взвешенные частицы;
9. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);
10. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494);

Эффектом суммации вредного действия обладает 3 группы веществ:

- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
- 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

(2902+2908): взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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

Месторождение Байтас:

- 2026 г. – 12.859972216 т/год;
- 2027 г. – 15.554972216 т/год;
- 2028 г. – 18.021972216 т/год;
- 2029 г. – 17.361272216 т/год;
- 2030 г. – 18.925372216 т/год;
- 2031 г. – 19.665172216 т/год;
- 2032 г. – 18.494272216 т/год;
- 2033 г. – 20.034372216 т/год;
- 2034 г. – 20.830172216 т/год;
- 2035 г. – 20.891572216 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

ТОО «Байтас Строй» получило право недропользования на разведку твердых полезных ископаемых на участке Байтас, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области, на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1974-EL от 10.03.2023 года.

На основании данного права недропользования на участке Байтас проведены геологоразведочные работы, по результатам которых было обнаружено месторождение глинистых пород и песчано-гравийной смеси.

План горных работ на добычу глинистых пород (суглинок) и песчано-гравийной смеси на месторождении Байтас, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Байтас Строй».

Подсчетная полезная толща не обводнена.

Площадь отвода составляет 0,131кв. км (13,1га).

По результатам геологоразведочных работ были утверждены запасы глинистых пород (суглинок) месторождения Байтас, в количестве 504,1тыс. м3, песчано-гравийной смеси – 640,0тыс. м3.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях к Плану горных работ на добычу глинистых пород (суглинок) и песчано-гравийной смеси на месторождении Байтас, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской 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 «Байтас Строй».

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

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

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

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

Адрес исполнителя:
ТОО «Алаит»
Акмолинская область, г. Кокшетау,
ул. Шалкар 18/15
тел/факс 8 (716-2) 29-45-86
БИН: 100540015046

Адрес заказчика:
ТОО «Байтас Строй»
Г. Астана, район Байконыр, ул. Жұмабек Тәшенев, д. 17/1, кв. 7
Тел.: 87780010348
БИН 211240004134

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В административном положении участок Байтас расположен в границах Нуресильского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области, в пределах листа М-42-XII.

Ближайший населенный пункт – с.Нуресиль, расположенное в 3,5км северо-западнее участка.

Ближайшим водоемом для участка является река Козыкош, расположенная в 510м северно-восточнее участка.

Основные транспортные связи в районе осуществляются по шоссейным и железным дорогам. Ближайшая шоссейная трасса находится в 5,5км, железная дорога в 8,5км северо-восточнее месторождения

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Площадь отвода, обозначенная на топографическом плане угловыми точками, составляет: 0,131км^2. Глубина отвода составляет 10,0м.

Координаты угловых точек горного отвода приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Географические координаты угловых точек месторождения

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Сев. широта	Вост. Долгота
1	$51^0 11' 26,60''$	$71^0 10' 13,74''$
2	$51^0 11' 30,86''$	$71^0 10' 26,27''$
3	$51^0 11' 19,17''$	$71^0 10' 38,39''$
4	$51^0 11' 11,66''$	$71^0 10' 31,11''$

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Границы карьера установлены с учетом контура подсчета запасов по площади и на глубину. Размеры планируемого карьера на конец отработки приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Основные параметры месторождения

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Средняя длина по поверхности	м	501,5
2	Средняя ширина по поверхности	м	274,0
3	Средняя длина по дну	м	470,2
4	Средняя ширина по дну	м	235,8
5	Площадь карьера по поверхности	га	13,1
6	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	326,9
7	Углы откосов 1-го уступа Углы откосов 2-го уступа	град град	45 30
8	Высота рабочего уступа	м	4,2-5,0
9	Максимальная глубина карьера на момент погашения	м	10,0
10	Ширина рабочей площадки	м	29
11	Руководящий уклон автосъездов	‰	80

Промышленные запасы

Разведанные в настоящее время запасы и достигнутые технико-экономические показатели добычи позволяют определить, что месторождение следует отрабатывать открытым способом.

Как правило, оценки ресурсов в недрах переводятся в качественно-количественные показатели посредством применения модифицирующих факторов. Основные применяемые факторы — это потери при добыче и разубоживание, качество ресурсов, экологические показатели. Другие факторы, которые также необходимо учитывать, включают правовые или политические ограничения, и любые другие факторы, которые могут повлиять на количество ресурсов в недрах, которые будут в конечном итоге проданы.

ТОО «АЛАИТ» считает, что на месторождении единственные модифицирующие факторы, которые следует применять, это потери при добыче и разубоживание, качество ресурсов, экологические показатели.

Потери в бортах карьера: суглинок – 16,6тыс.м^3, ПГС – 80,2тыс.м^3.

Потери при зачистке суглинка – 13,1тыс.м^3.

Потери при оставлении охранной подушки для ПГС - 6,2тыс.м^3.

Потери при погрузке, транспортировке и в местах разгрузки по суглинку составят – 2,4тыс.м^3, по ПГС – 2,8тыс.м^3 что составляет 0,5% от возможно извлекаемых запасов. Разубоживание отсутствует.

Что касается качества ресурсов, то согласно заключениям лаборатории глинистое сырье полностью соответствует ГОСТам и могут применяться для дорожного строительства.

Экологические показатели отображенные в пункте 8.5 показывают, что глинистое сырье может применятся при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Согласно Кодексу KAZRC должно быть доказано, что отработка запасов является технически осуществимой и рентабельной (т.е. должны быть рассчитаны горная и экономическая части), а запасы полезного ископаемого должны находиться в границах лицензии на недропользование.

Запасы указываются в проектных контурах карьера, добыча которых технически осуществима и экономически выгодна при существующей цене реализации.

Запасы суглинка и песчано-гравийной смеси были квалифицированы согласно инструкциям кодекса KAZRC как **Вероятные (Probable)**.

Перевод в категорию **Вероятные (Probable) запасы** из категории **Измеренные (Measured) ресурсы** основывается на следующих модифицирующих факторах:

- ✓ Ресурсы месторождения, при учете всех модифицирующих факторов были квалифицированы как **Измеренные (Measured) ресурсы**, что уже предполагает перевод в **Вероятные (Probable) запасы**;
- ✓ Разработан календарный график добычи и проектирование разработки карьера;
- ✓ Сделан экономический анализ;
- ✓ Проведены экологические исследования – серьезных экологических проблем выявлено не было.

Запасы суглинка и песчано-гравийной смеси участка Байтас по результатам геологоразведочных работ отнесены к категории **Вероятные (Probable) запасы.**

Объем вероятных запасов суглинка по участку Байтас составил **472,0тыс. м^3,** песчано-гравийной смеси – **550,8тыс. м^3.**

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:200 000

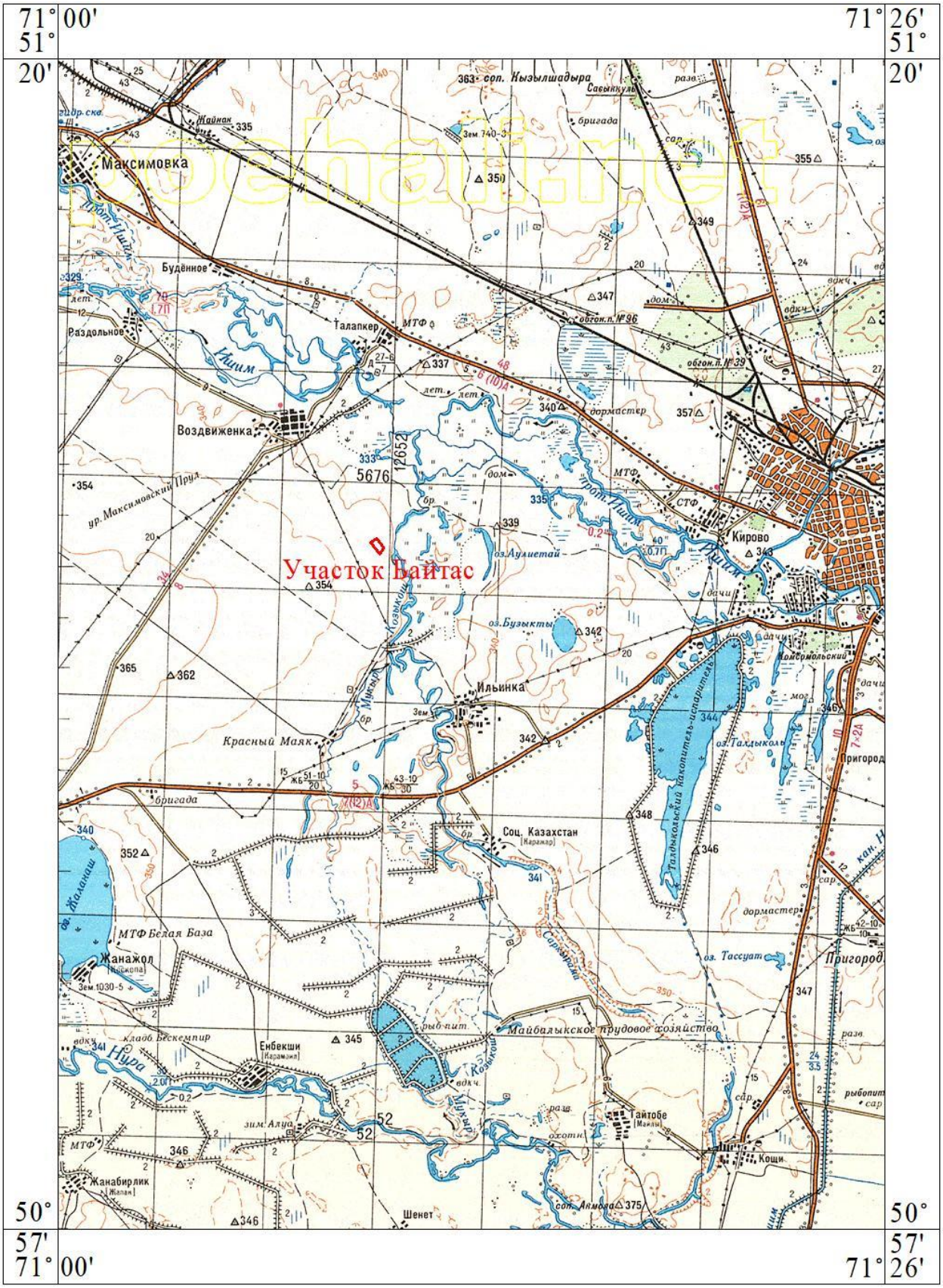


Рис. 1

Карта схема расположения месторождения Байтас



Рис. 2

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

2.1 Климатические условия района проведения работ

Климат района резко континентальный с большой амплитудой колебания годовых и суточных температур и незначительным количеством атмосферных осадков. Глубина снежного покрова 2,0-41,0 мм, средняя глубина промерзания почвы 2,2 м. Количество выпадающих осадков за теплый период года составляет 120-200мм. Отмечаются, в основном, ветры средней силы (от 4 до 8 м/сек), иногда скорости ветра достигают 10-15 м/сек. Преобладающее направление ветров западное и юго-западное.

Климатические характеристики по МС Нур-Султан:

Средняя месячная максимальная температура воздуха (июль) - +31,7°С;

Средняя месячная минимальная температура воздуха (январь) - -17,6°С мороза.

Количество осадков годовое – 370 мм.

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 Целиноградского района, Акмолинской области	
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	+31.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	11.0
В	8.0
ЮВ	13.0
Ю	27.0
ЮЗ	10.0
З	12.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

Преобладающее направление ветра согласно сведениям РГП «Казгидромет» является юго-восточная сторона

Роза ветров с учетом климатических характеристик



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.

Месторождение Байтас:

Численность населения в близлежащем к объекту населенном пункте (с. Нуресиль) составляет более 1690 человек. (2009)

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинской области, Целиноградского района, села Нуресиль выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

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

Экологическая обстановка в Целиноградском районе является важным аспектом для благополучия жителей и сохранения природы.

Атмосферный воздух.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.

Согласно данным ГУ, «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» в столице действует 2 813 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 138,7 тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 347 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта

составляет 47 тысяч единиц. По информации Аппаратов акимов районов г. Астана в городе насчитывается 33 585 частных домов.

Из вышеуказанного количества в среднем 80% домов (26 868) отапливается твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов (6 717) - дизельным топливом.

В г. Астана насчитывается 260 предприятий, имеющих на своем балансе автономные котельные, годовой выброс от которых составляет 7,5 тысяч т/год.

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Акмолинской области являются объекты, промышленные предприятия и автотранспорт. Общее количество выбросов загрязняющих веществ в Акмолинской области составило 69,5 тыс. тонн. Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 223315 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Астана (близлежащий населенный пункт к исследуемому объекту, где ведутся наблюдения) проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях.

В целом по городу определяется до 25 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) бензапирен; 12) бензол; 13) этилбензол; 14) хлорбензол; 15) параксилол; 16) метаксилол; 17) кумол; 18) ортаксилол; 19) кадмий; 20) медь; 21) свинец; 22) цинк; 23) хром; 24) мышьяк.

Химический состав атмосферных осадков. Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКМФ «Боровое», Бурабай).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов – 19,85%, хлоридов – 14,65%, натрий – 11,18%, калий – 7,84%, гидрокарбонаты – 33,63%, кальция – 8,29%, магний – 2,18%, нитраты – 1,96%.

Общая минерализация на МС составила – 290,24 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков 172,46 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 4,89 (СКФМ «Боровое») до 5,76 (Астана).

Поверхностные воды. Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились на 31 створах 11 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшакты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 31 физико-химических показателя качества: взвешенные вещества, цветность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, $БПК_5$, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области

Основным нормативным документов для оценки качества воды водных объектов РК является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой Классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	**Класс качества воды**		**Параметры**	**Ед. изм.**	**Концентрация**
	Февраль 2023 г.	Февраль 2024 г.			
Река Есиль	4 класс	4 класс	Магний	Мг/дм^3	**55,6**
			Фосфор общий	Мг/дм^3	**0,917**
Река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	Мг/дм^3	**406,4**
Река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	Мг/дм^3	**422,6**
Река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Железо	Мг/дм^3	**0,36**
			Хлориды	Мг/дм^3	**399,6**
Канал Нура-Есиль	4 класс	4 класс	Магний	Мг/дм^3	**83,4**
			Сульфаты	Мг/дм^3	**388,5**
Река Беттыбулак	3 класс	3 класс	$БПК_5$	Мг/дм^3	**4,41**
Река Жабай	4 класс	4 класс	Магний	Мг/дм^3	**42,05**
Река Силеты	3 класс	3 класс	Магний	Мг/дм^3	**28,21**
			$БПК_5$	Мг/дм^3	**4,42**
Река Аксу	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	ХПК	Мг/дм^3	**37,6**
			Хлориды		**501,03**
Река Кылшакты	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	ХПК	Мг/дм^3	**76,0**
			Минерализация	Мг/дм^3	**3470,0**
			Хлориды	Мг/дм^3	**1666,0**
Река Шагалалы	4 класс	4 класс	Магний	Мг/дм^3	**76,35**
			ХПК	Мг/дм^3	**34,9**

Как видно из таблицы, в сравнении с февралем 2023 года качество поверхностных вод в реках Акбулак, Сарыбулак, Есиль, Силеты, Беттыбулак, Жабай, Нура, Аксу, Кылшакты, Шагалалы и канал Нура-Есиль – существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются минерализация, фосфор общий, железо общее, сульфаты, хлориды, магний, $БПК_5$. Превышение нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

Случаи высокого и экстремального высокого загрязнения

За февраль 2024 года на территории города Астана обнаружены следующие случаи ВЗ: река Акбулак – 1 случай ВЗ по растворенному кислороду, река Нура – 1 случай ВЗ по хлоридам.

Радиационная обстановка г. Астана и Акмолинской области. Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,28 мкЗв/ч (норматив – до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбор горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,2 – 2,5 Бк/м^2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м^2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

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

Мезозойская эратема

Меловая система.

Верхний отдел, сантонский-кампанский ярусы, нерасчлененные. Кайнарлинская свита (К2кп). Отложения свиты вскрыты буровыми скважинами к юго-востоку от озера Майбалык, где они выполняют карстовые воронки среди известняков среднего ордовика на месторождениях бокситов Майбалык-Кайнарлинской группы. Представлена свита толщей пестро-цветных каолиновых глин с прослоями и линзами бокситов, серых каоли-новых глин и лигнитов. Мощность отложений от 40 до 230м.

Кайнозойская эратема.

Палеогеновая система.

Палеоцен-эоцен, нерасчлененные. Амангельдинская свита (Р1-2ат). Свита вскрыта буровыми скважинами к юго-востоку от озера Майбалык среди карстовых воронок месторождений бокситов Майбалык-Кайнарлинской группы. Отложения свиты представлены каменистыми, рыхлыми глинистыми бокситами, бокситоподобными и каолиновыми глинами, лигнитами, песчано-гравийным материалом. Мощность отложений от первых десятков до 100-150м.

Палеогеновая – неогеновая системы.

Верхний олигоцен – нижний – средний миоцен, нерасчлененные (Р33-N11-2). В данный комплекс отложений объединены белоярская толща (Р3bl) и акжарская свита (N1ak), которые по литологическому составу очень похожи друг на друга. Имеющиеся к настоящему времени геологические данные не позволяют нам разделить их на площади работ. Описываемые отложения широко распространены на исследуемой территории, причем в северной части они обнажаются на дневной поверхности, а в южной и за-падной частях – вскрыты буровыми скважинами под более молодыми образованиями толща представлена пестроцветными глинами с железо-марганцевыми конкрециями, песчано-гравийно-галечными отложениями и сливными песчаниками. Мощность отложений от 10 до 40м.

Неогеновая система.

Средний – верхний миоцен. Калкаманская свита (N12-3kl). Свита ранее выделялась, как «аральская». С поверхности она не обнажается и вскрывается буровыми скважинами под, более молодыми кайнозойскими отложениями в северо-восточной и южной частях территории работ. Свита представлена светло-зелеными, грязно-зелеными плотными, жирными глинами с железомарганцевыми бобовинами. Залегает она с размывом на подстилающих отложениях. Мощность отложений от 5 до 35м.

Верхний миоцен – нижний плиоцен. Тенизская свита (N13-N21tn). Ранее выделялась, как «павлодарская». Свита с поверхности не обнажается и вскрывается буровыми скважинами под более молодыми отложениями в северо-восточной – западной частях территории. Сложена свита кирпич-но-красными, красно-бурыми и коричневыми глинами с большим количеством карбонатных и марганцевистых стяжений и, реже – песками. Мощность отложений от 2 до 60м.

Неогеновая – четвертичная системы.

Верхний плиоцен – нижний плейстоцен, нерасчлененные (N23-QI). Данные отложения слагают водораздельные равнины на западе территории и представлены желтовато-бурыми, палевыми суглинками; в нижней части часто отмечаются пятнистые глины и линзы глинистых песков. Мощность отложений до 75м.

Четвертичная система.

Нижний – средний плейстоцен (QI-II). Нижне – средне четвертичные озерно-аллювиальные отложения слагают обширные низкие долины и, представлены песками различной зернистости, гравием, галечниками, суглинками, супесями, прослоями серых, буровато-серых глин. Мощность отложений не превышает 10м.

Средний – верхний плейстоцен (QII-III). К средне-верхнечетвертичным образованиям отнесены отложения II надпойменной террасы рек Нуры и Ишима, а гак же пролювиально-делювиальные отложения склонов. Отложения II надпойменной террасы представлены палевыми, буровато ¬ желтыми тонкими глинистыми песками, прослоями и линзами грубозернистых песков и галечников. Мощность отложений до 8м. Пролювиально-делювиальные отложения широко развиты на описываемой территории. На западе площади ими покрыты склоны и подножья водораздельных возвышенностей, сложенных здесь плиоцен – верхнеплейстоценовыми суглинками, продукт разрушения которых представляет делювий. На востоке – в пределах цокольного мелкосопочника, делювий представлен щебенисто-глинистыми, дресвяно-глинистыми образованиями. Мощность отложений от 1-2 до 8-10м.

Верхний плейстоцен-голоцен (QIII-IV). К верхнечетвертичным – современным относятся отложения I надпойменной террасы рек Нуры и Ишима. Аллювиальные отложения I надпойменной террасы вложены в аллювий II надпойменной террасы, либо врезаны в более древние породы и представлены галечниками, гравийниками, серыми разнозернистыми песками, глинистыми песками и суглинками. Мощность отложений 4-5м.

Голоцен (QIV). Современные отложения представлены аллювием пойм и русел рек Нуры и Ишима и озерными осадками.

Аллювий сложен серыми, плохо отсортированными песками, гравийниками, галечниками, глинами, иловатыми глинами, черными илами. Мощность отложений 5-7м.

Озерные отложения представлены глинами, суглинками, мелкозернистыми илистыми песками. Мощность отложений от 0,5 до 3м..

Геологическая карта района работ
Масштаб 1:200 000

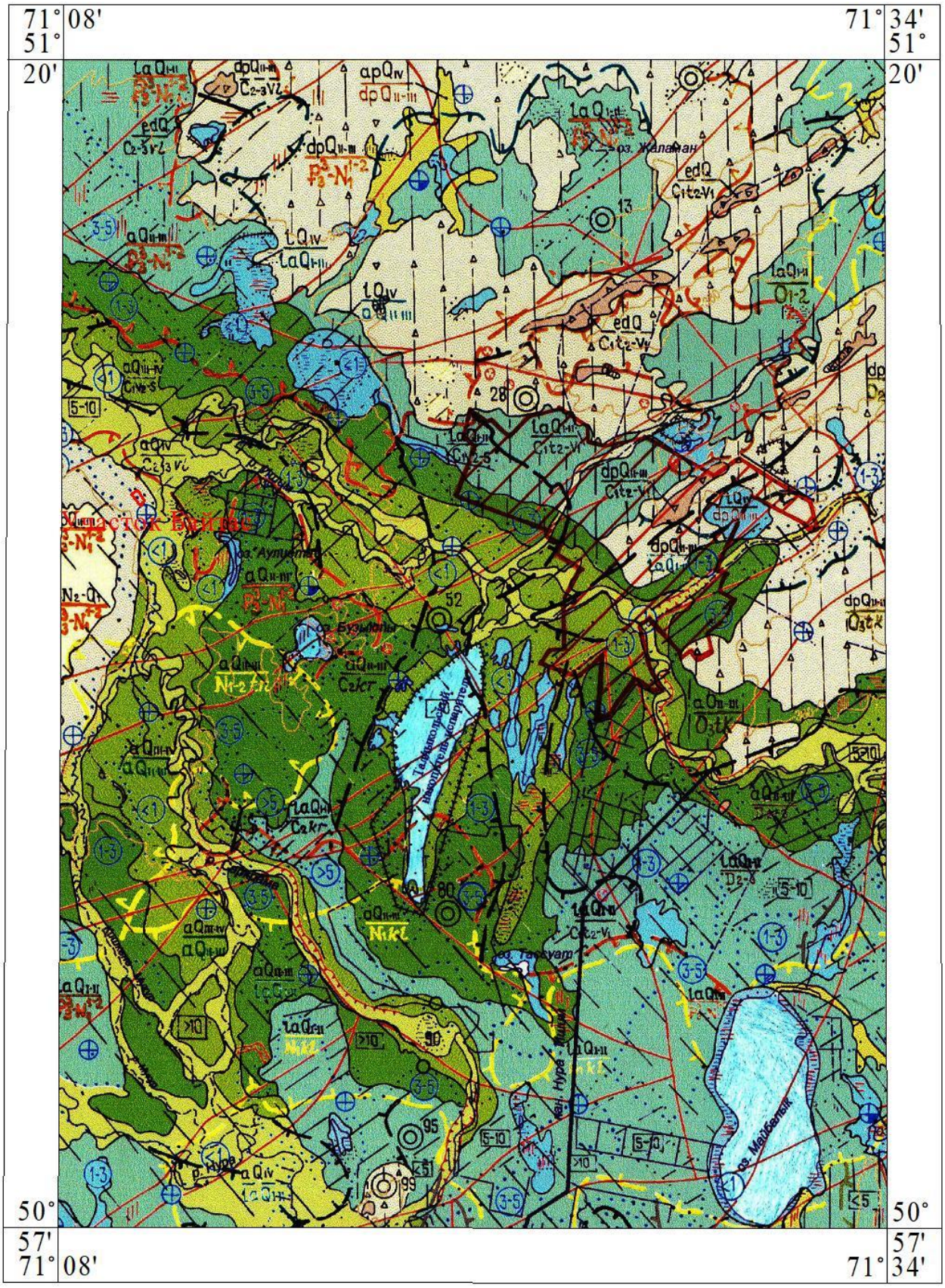
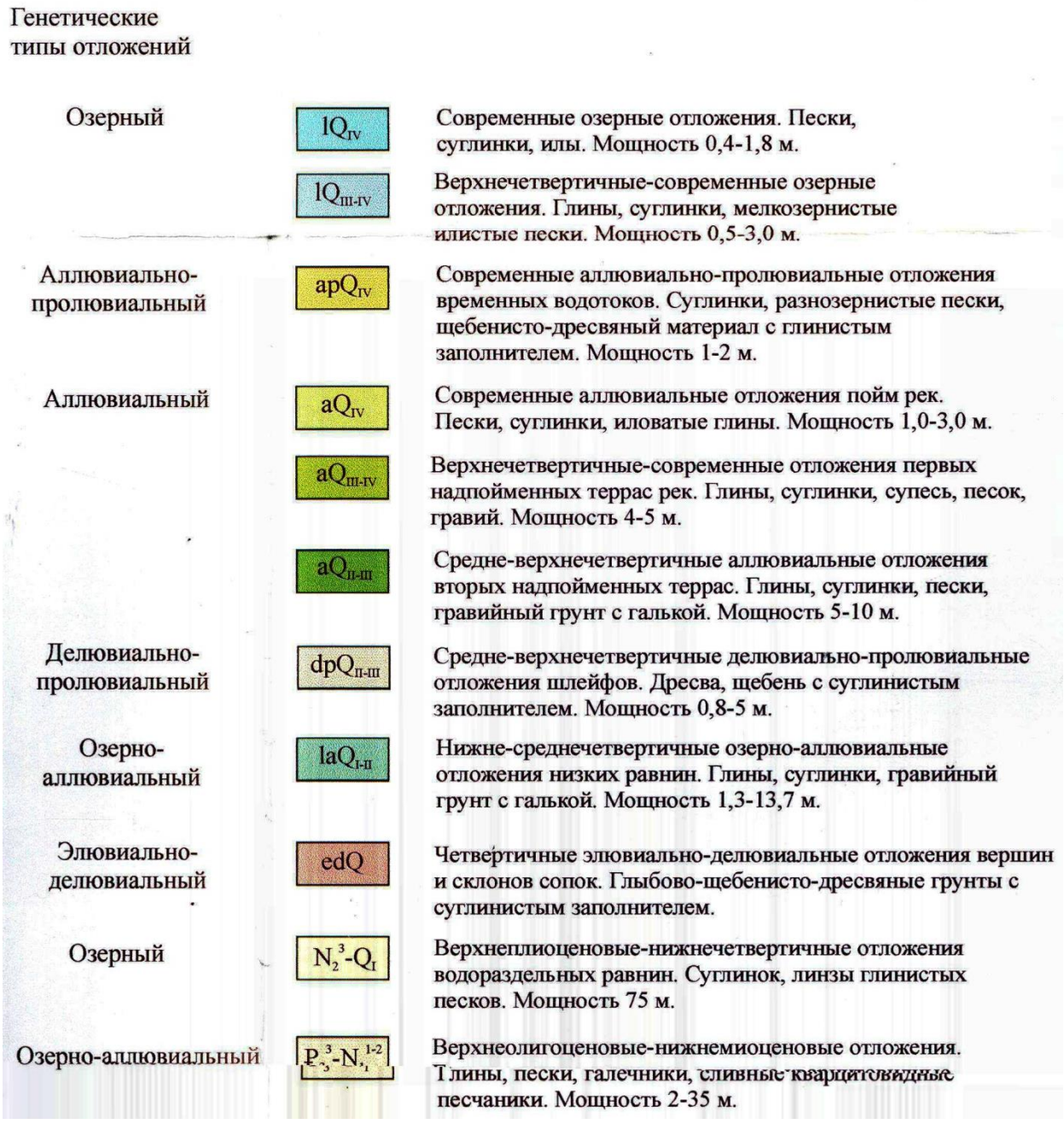


Рис. 3

Условные обозначения



К Рис. 3

2.5.1 Краткие сведения об изученности района

Изученность района характеризуется геолого-съемочными, поисковыми и тематическими работами начиная с 60-х годов прошлого столетия.

В 1962-63гг Клингер Б.Ш. и др. на территории листа М-42-XII проведена геологическая съемка в масштабе 1:200000. По результатам работ составлена кондиционная геологическая карта. Довольно детально изучена стратиграфия палеозоя с составлением большого количества опорных разрезов. К недостаткам работ можно отнести их слабую поисковую направленность.

В 1978-83гг Петриляком Д.П. и др. на площади восточной части Тенизской впадины проведено глубинное геологическое картирование масштаба 1: 200 000, охватившее западную часть описываемой территории. По результатам работ составлены карты палеозойского фундамента, по палинологическим данным подтвержден возраст многих свит палеозоя и кайнозоя и выявлено два рудопроявления меди. К недостаткам работ можно отнести отсутствие карт четвертичных отложений, геоморфологических, палеофациальных схем, слабое изучение литологического состава свит и толщ и отсутствие схем сопоставления разрезов с прилегающими территориями.

Крупномасштабные исследования проводились только в восточной части описываемой площади и начались работами Актанова А.И., который в 1970-74гг проводил геологическую съемки масштаба 1: 50000 на территории листов М-42-48-А,В. В результате работ составлены геологические карты поверхности и палеозойского фундамента и комплект сопутствующих карт, впервые установлена перспективность площади на золото, выделены участки для проведения поисков золота и бокситов. Стратиграфия палеозоя дана в основном на основе карты масштаба 1: 200000.

В 1973-75гг Лыковым Л.С. проведена геологическая съемка масштаба 1:50 000 территории листа М-42-36-А. По результатам работ составлены карты поверхности и палеозойского фундамента, детально разработана стратиграфия ордовикских, нижнекаменноугольных и кайнозойских отложений, подтвержденных палеонтологическими данными. Дана отрицательная оценка площади в отношении поисков бокситов и выявлено рудопроявление золота «Целиноградское». К недостаткам работ относится слабое использование геофизических данных.

В 1978-81гг Трифаном М.Д. и др. изучено геологическое строение в масштабе 1:50 000 территории листов М-42-36-Б, В, Г и М-42-48-Б. В результате проведенных работ составлены карты поверхности и палеозойского фундамента, впервые выделены отложения верхнего протерозоя – нижнего кембрия, силура и нижнего девона. Отложения ордовика разделены на четыре свиты. Выявлено медно-сульфидное рудопроявление. К недостаткам работ можно отнести слабую возрастную обоснованность выделенных верхнепротерозойских – нижнекембрийских отложений.

В 1971-72гг Можаровским В.М. проведены работы на поиски золота в пределах восточного и юго-западного флангов Бестюбинской и южной части Жолымбетской рудных зон. Проведены глубинные геохимические поиски на участке «Целиноградский», где в одной пробе установлено содержание золота 9,2 г/т. Бурением не выяснена природа положительных магнитных аномалий, возможно связанных с рудоносными интрузиями степнякского комплекса.

Полуколичественный спектральный анализ проводился в сокращенном виде – на 10 элементов.

В 1977-80гг Адиловым М.А. проводились поиски бокситов геолого-геофизическими методами в пределах девон – карбоновых мульд в южной части Целиноградского района. По результатам работ дана отрицательная оценка промышленной бокситоносности девон – карбоновых мульд.

В 1990-92гг Ковалем А.И. проведены поиски углей в пределах первомайской мульды и юго-восточной части Тенизской впадины. В результате работ в Первомайской мульде установлен один угольный горизонт и подсчитаны прогнозные ресурсы в количестве Р1 – 159,7 млн.т. Для расшифровки структур района проводились сейсморазведочные работы.

Из тематических работ можно выделить исследования Эльгера Ю.С. направленные на изучение бокситоносности с составлением прогнозных карт. В результате работ составлены карты бокситоносности масштаба 1:200000 и 1:50000 и выделены перспективные районы для поисков бокситов

2.5.2 Геологическое строение района

В геологическом строении участка Байтас принимают верхнечетвертичные – современные аллювиальные отложения первых надпойменных террас рек (aQIII-IV) и средне – верхнечетвертичные аллювиальные отложения вторых надпойменный террас (aQII-III).

Участок Байтас оконтурен в виде четырехугольника. Рельеф площади участка разведочных работ холмистый. Абсолютные отметки варьируют в пределах от 336,0м до 340,0м.

Полезная толща участка Байтас на разведанную глубину до 10,0м, представлена суглинками светло коричневого цвета с небольшим содержание разнозернистых песков и песчано-гравийной смесью буровато-желтого цвета, представленную песком – от 68,8 до 94,1% (ср.82,28), гравием – от 5,8 до 29,6% (ср.17,39%).

Вскрытая мощность суглинка, вошедшего в подсчет запасов, участка Байтас составила от 4,3 до 4,9м, песчано-гравийной смеси – от 4,2 до 5,0м. Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем мощностью от 0,2 до 0,4м.

Усредненное литологическое строение участка Байтас по разрезу (сверху вниз) следующее (характерно для всего участка):

1) Почвенно-растительный слой представлен черноземом с корневищами растений. Средняя мощность слоя – 0,25м;
2) Суглинок светло коричневого цвета. Средняя мощность слоя – 4,6м;
3) Песчано-гравийная смесь буровато желтого цвета. Средняя мощность слоя – 4,8м;

В процессе проведения буровых работ подземные воды не вскрыты, однако полезная толща характеризуется повышенной влажностью.

2.6 Гидрогеологическое строение

Гидрогеологические работы на участке разведки не проводились, так как входе проведения геологоразведочных работ грунтовые вод не вскрыты).

2.7 Почвенный покров исследуемого района

По почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к подзоне обыкновенных среднегумусных черноземов. Большинство местных черноземов в той или иной степени солонцеватые. Встречаются карбонатные и карбонатно-солонцеватые черноземы. Среди черноземов очень широко распространены лугово-черноземные почвы, которые, как и черноземы, часто бывают солонцеватыми.

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменной температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до – 40^0С и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Максимальное выпадение годовых осадков приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв

2.8 Растительный мир района проектируемого объекта

Естественный растительный покров Акмолинской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий.

Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

По растительному покрову территория располагается в пределах двух природных зон: лесостепной и степной. На лугах растут вязил, мышиный горошек, лютик, вероника, кукушкины слезы, лук, подмаренник; из злаков – мятлик, пырей, аржанец, костер и др.; из кустарников – паслен, таволга, шиповник, смородина, ивы, по илистым берегам – ежевика, реже встречаются кусты черемухи, боярышника, крушины.

По берегам озер, болот растут камыш, осока и пр. В степи растут лапчатка, ветреница, морковник, колокольчики, клубника; в березовых колках – саранки, костянка. Древесная растительность на территории района размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров. Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередки довольно крупные заросли ивы.

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

Животный мир Акмолинской области насчитывает 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц и 30 видов рыб. Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительностью. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют: луговостепные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками; прямокрылые насекомые; полевки, суслики, степные сурки.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, луговые и степные луни, пустельга обыкновенная, обыкновенный канюк.

В водоемах водятся щука, карась, окунь, ерш, язь и др.

К промысловым видам диких животных и птиц в Акмолинской области относятся:

Млекопитающие – лось, марал, асканийский олень, сибирская косуля, кабан, рысь, лисица, корсак, енотовидная собака, ласка, горностай, степной хорек, барсук, обыкновенная белка, байбак или степной сурок, ондатра или мускусная крыса, заяц-русак, заяц беляк. Птицы – все виды гусей, все виды уток, белая куропатка, тетерев, глухарь, серая куропатка, лысуха, перепел, кулик, голубь.

2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир

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

- сроки начала разработки месторождения не должны совпадать с периодом начало гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразии (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под разработку месторождения, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;
- проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

Согласно статье 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- хранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;
- приказа И.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом для всех юридических и физических лиц и определяется Законом РК № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». Ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности на участке месторождения отсутствуют.

2.11 Социально-экономические условия исследуемого района

Площадь территории района составляет 7,7 тыс. кв. км. Население составляет (на 1 февраля 2024 года) – 82 583 тыс. человек. В состав района входят 48 сельских населенных пунктов.

Промышленность. В промышленности объем производства составил 6 млрд. 139,3 млн. тенге, что составило 80,1% к 2023 году. ИФО (индекс физического объема) промышленной продукции – 75,3%.

Снижение показателя наблюдается в сфере обрабатывающей промышленности, что связано со снижением физического объема производства ТОО «CAPITAL Projects LTD».

В обрабатывающей промышленности – 59,8% (3 269,4 млн. тенге);

В горнодобывающей промышленности показатель составил – 109,2% (430,0 млн. тенге);

Количество недропользователей района составляет – 45 единиц.

Предпринимательство. Количество действующих предприятий малого и среднего предпринимательства составило – 4 377 субъектов, или 107,5% к уровню прошлого года.

В том числе индивидуальные предприниматели – 3 058 ед., крестьянские хозяйства – 648 единиц, малое и среднее предпринимательство – 671 ед.

Сельское хозяйство. Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции.

Район является одним из основных зерносеющих районов Акмолинской области с большим потенциалом развития сельского хозяйства, поэтому наиболее значимой и ведущей отраслью является сельское хозяйство.

Наблюдается снижение выпуска продукции сельского хозяйства. Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 3 млрд. 206,9 млн. тенге или 58,6% к 2023 году. Индекс физического объема валовой продукции сельского хозяйства составил 61,6%.

Причина снижения производства мяса всех видов в живом весе за счет ТОО «CAPITAL Projects LTD». С декабря 2023 года ТОО «CAPITAL Projects LTD» временно приостановило производство (возобновление работ ожидается в апреле текущего года).

За январь увеличилось производство:

- Молоко коровье на 123,2% (7 511,3 тонн);

Снижение производство:

- Мяса скота и птицы на 22,6% (760,7 тонн);
- Яиц куриных на 82,9 % (2 506,4 тыс. штук).

В животноводстве отмечен рост:

- КРС – 103,4% (36 645 голов);
- Коровы – 103,6% (15 433 голов);
- Верблюды – 400,0% (8 голов).

Снижение голов: овцы – 93,0% (34 085) (снижение за счет населения); козы – 83,9% (4 665 голов) (снижение за счет населения), лошадей – 93,1% (21 053 голов) (снижение за счет населения); птица – 38,6% (422 256 голов) (снижение с декабря 2023 года ТОО «CAPITAL Projects LTD» временно приостановило производство) и свиньи – 74,2% (2 603 голов) (снижение за счет населения).

Инвестиции. За январь-февраль 2024 года в развитие экономики было инвестировано 4 461,9 млн. тенге или 64,6% к 2023 году.

В том числе по источникам финансирования:

За счет республиканского бюджета – 0,0 млн. тенге (в 2023 году 323,0 млн. тенге);

За счет местного бюджета – 84,6 млн. тенге (в 2023 году 133,7 млн. тенге);

Собственные средства предприятий – 2 953,3 млн. тенге (в 2023 году – 5 984,0 млн. тенге);

Другие заемные средства – 489,6 млн. тенге (в 2023 году 0,0 млн. тенге).

Строительство, в том числе жилищное строительство. Объем строительных работ за январь-февраль 2024 года составил 30,0 млн. тенге или 31,1 % к прошлому году.

Снижение связано с тем, что ТОО «ФундаментСтрой» отчиталось за работу по строительству ФОК в прошлом году.

За январь-февраль 2024 года введено 13 394 кв.м. жилья, что составляет 47,1% к прошлому году.

В связи с уменьшением введенного в эксплуатацию индивидуального нового жилья до 86 единиц (в 2023 году введено в эксплуатацию 195 домов ИЖС).

Торговля. Объем розничного товарооборота составил 1 222, 5 млн. тенге, что составило 100,4% к периоду прошлого года.

Объем оптовой торговли – 221,3 млн. тенге, что составило 6,3% к уровню прошлого года.

Снижение в связи с уменьшением заявок на поставку товаров по оптовой торговле (уменьшение объемов за счет отсутствия заявок и договоров по следующему предприятию: 1. ТОО «N-TECHNICS» - оптовая продажа запасных частей и с/х техники; 2. ТОО «FPC» - по сезонной продаже пестицидов, а также одно из крупных оптовых предприятий ТОО «Курочка ряба» перерегистрировалось в г. Астану с июля текущего года).

Социальная сфера. Количество дошкольных организаций составляет – 70 единиц. Из них 12 мини-центров, 12 государственных детских садов, 46 частных детских садов.

Охват детей дошкольным воспитанием и обучением детей в возрасте от 3 до 6 лет составляет 100%, в возрасте от 2 до 6 лет – 83,1%.

В сфере образования завершено строительство школы на 120 мест в селе Отемис и на 300 мест в селе Шубары.

Продолжается строительство школы в селе Жанажол, а также детского сада в селе Караоткель.

В рамках пилотного национального проекта «Комфортная школа» ведется строительство 7 школ в селах Каражар, Караоткель, Кабанбай батыра, Коянды, Акмол (по 1 проекту) и с. Талапкер (2 школы).

Социальная защита и занятость. Уровень официальной безработицы составил 0,4% (в 2023 году – 0,4%).

Обратилось по вопросу трудоустройства – 484 чел. (в 2023 году – 362 чел.), из них трудоустроено – 122 чел. (в 2023 гожу – 91 чел.).

Число безработных – 362 чел. (в 2023 году – 222 чел.).

Величина прожиточного минимума составила 50 609 тенге (в 2023 году – 45 845 тенге).

Среднемесячная заработная плата возросла на 110,4%, составив 308 634 тыс. тенге.

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 – с. Нуресиль, расположенное в 3,5км северо-западнее участка.

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

Согласно письму № ЗТ-2022-02808463 от 20.12.2022 г. выданным РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», сообщает, что на территории участка «Байтас» Целиноградского района дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют. Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана в связи с тем, что указанная территория не располагаются на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. *Согласно письму №01-26/262 от 14.12.2022 г. выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры Акмолинской области, на земельном участке, отведенного ТОО «Байтас Строй» на разведку и добычу общераспространенных полезных ископаемых на участке «Байтас» расположенного в границах Нуресильского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области, в ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.*

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

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

В административном положении участок Байтас расположен в границах Нуресильского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области, в пределах листа М-42-XII

Площадь отвода, обозначенная на топографическом плане угловыми точками, составляет: 0,131км2. Глубина отвода составляет 10,0м.

Подсчетная полезная толща не обводнена

По результатам геологоразведочных работ были утверждены запасы глинистых пород (суглинок) месторождения Байтас, в количестве 504,1тыс. м3, песчано-гравийной смеси – 640,0тыс. м3.

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

5.1 Характеристика месторождения

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения Байтас.

За выемочную единицу разработки принимаем уступ. Покрывающие породы на месторождении представлены почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,25м. Средняя мощность суглинка составляет 4,6м, песчано-гравийной смеси – 4,8м.

Карьер с относительно однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном плане единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

Построение контура карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности покрывающих пород и полезного слоя, а также гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки данного участка в плане принята граница подсчета запасов.

Месторождение не обводнено.

Режим горных работ на участке принимается – сезонный, 300 рабочих дней. Рабочая неделя шестидневная с продолжительностью смены 12 часов, односменный режим работ.

5.1.1 Подсчет запасов

Оценка минеральных ресурсов произведена с использованием формул определения объемов разно великих простых тел:

-усеченной пирамиды:

для блоков с равновеликими сечениями:

$$Q = \frac{S_1 + S_2}{2} * L$$

для блоков, в которых площади сечений разнятся более, чем на 40%:

$$Q = \frac{S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 * S_2}}{3} * L$$

где:

Q – запасы продуктивной толщи, тыс.м^3;

S_1, S_2 – S_n - площади сечений, ограничивающих блоки по вертикальным разрезам, м^2;

L - расстояние между вертикальными сечениями (разрезами), м.

Замер площадей подсчетных разрезов проводился в программе «Компас» в масштабе 1:1000.

Расчеты к подсчету запасов и результаты расчетов сведены в таблице 5.1.1.1

Таблица 5.1.1.1

Таблица подсчета запасов продуктивной толщи месторождения

Номер блока	**Номер сечения**	**Площадь сечения, м^2 (S)**	**Формула подсчета запасов**	**Расчет значения площади среднего сечения**	**Расстояние между сечениями, м (L)**	**Ресурсы, м^3**
Горизонт 1 (суглинок)						
1	I	1029,8	призма	$\frac{1029,8+1180,5}{2}$	167,21	184792,1
	II	1180,5				
2	II	1180,5	усеченная пирамида	$\frac{1180,5+711,6+\sqrt{1180,5*711,6}}{3}$	167,21	156544,2
	III	711,6				
3	III	711,6	усеченная пирамида	$\frac{711,6+1261,6+\sqrt{711,6*1261,6}}{3}$	167,21	162790,0
	IV	1261,6				
Итого						504126,3
Горизонт 2 (песчано-гравийная смесь)						
1	I	1383,7	призма	$\frac{1383,7+1266,9}{2}$	167,21	221603,4
	II	1266,9				
2	II	1266,9	призма	$\frac{1266,9+1205,9}{2}$	167,21	206738,4
	III	1205,9				
3	III	1205,9	призма	$\frac{1205,9+1325,2}{2}$	167,21	211612,6
	IV	1325,2				
Итого						**639954,4**

Объем ресурсов суглинка на участке Байтас определён в количестве 504,1тыс.м3, песка – 640,0тыс.м3

Разведанные в настоящее время запасы и достигнутые технико-экономические показатели добычи позволяют определить, что месторождение следует отрабатывать открытым способом.

Как правило, оценки ресурсов в недрах переводятся в качественно-количественные показатели посредством применения модифицирующих факторов. Основные применяемые факторы — это потери при добыче и разубоживание, качество ресурсов, экологические показатели. Другие факторы, которые также необходимо учитывать, включают правовые или политические ограничения, и любые другие факторы, которые могут повлиять на количество ресурсов в недрах, которые будут в конечном итоге проданы.

ТОО «АЛАИТ» считает, что на месторождении единственные модифицирующие факторы, которые следует применять, это потери при добыче и разубоживание, качество ресурсов, экологические показатели.

Потери в бортах карьера: суглинок – 16,6тыс.м^3, ПГС – 80,2тыс.м^3.

Потери при зачистке суглинка – 13,1тыс.м^3.

Потери при оставлении охранной подушки для ПГС - 6,2тыс.м^3.

Потери при погрузке, транспортировке и в местах разгрузки по суглинку составят – 2,4тыс.м^3, по ПГС – 2,8тыс.м^3 что составляет 0,5% от возможно извлекаемых запасов. Разубоживание отсутствует.

Что касается качества ресурсов, то согласно заключениям лаборатории глинистое сырье полностью соответствует ГОСТам и могут применяться для дорожного строительства.

Экологические показатели отображенные в пункте 8.5 показывают, что глинистое сырье может применятся при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Согласно Кодексу KAZRC должно быть доказано, что отработка запасов является технически осуществимой и рентабельной (т.е. должны быть рассчитаны горная и экономическая части), а запасы полезного ископаемого должны находиться в границах лицензии на недропользование.

Запасы указываются в проектных контурах карьера, добыча которых технически осуществима и экономически выгодна при существующей цене реализации.

Запасы суглинка и песчано-гравийной смеси были квалифицированы согласно инструкциям кодекса KAZRC как **Вероятные (Probable)**.

Перевод в категорию **Вероятные (Probable) запасы** из категории **Измеренные (Measured) ресурсы** основывается на следующих модифицирующих факторах:

- ✓ Ресурсы месторождения, при учете всех модифицирующих факторов были квалифицированы как **Измеренные (Measured) ресурсы**, что уже предполагает перевод в **Вероятные (Probable) запасы**;
- ✓ Разработан календарный график добычи и проектирование разработки карьера;
- ✓ Сделан экономический анализ;
- ✓ Проведены экологические исследования – серьезных экологических проблем выявлено не было.

Запасы суглинка и песчано-гравийной смеси участка Байтас по результатам геологоразведочных работ отнесены к категории **Вероятные (Probable) запасы.**

Объем вероятных запасов суглинка по участку Байтас составил **472,0тыс. м^3,** песчано-гравийной смеси – **550,8тыс. м^3.**

Таблица 5.1.1.2

Минеральные ресурсы и минеральные запасы месторождения Байтас, оцененные ТОО «АЛАИТ», по состоянию на 20.10.2023г в соответствии требованиям кодекса KAZRC

Показатели	Единицы измерения	Запасы	Ресурсы
		Вероятные	Измеренные
Суглинок	тыс. м^3	472,0	504,1
Песчано-гравийная смесь	тыс. м^3	550,8	640,0

5.2 Границы карьера и промышленные запасы

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступа, предельного угла борта карьера, границ разработки месторождения.

Таблица 5.2.1

Основные параметры месторождения

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Средняя длина по поверхности	м	501,5
2	Средняя ширина по поверхности	м	274,0
3	Средняя длина по дну	м	470,2
4	Средняя ширина по дну	м	235,8
5	Площадь карьера по поверхности	га	13,1
6	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	326,9
7	Углы откосов 1-го уступа Углы откосов 2-го уступа	град град	45 30
8	Высота рабочего уступа	м	4,2-5,0
9	Максимальная глубина карьера на момент погашения	м	10,0
10	Ширина рабочей площадки	м	29
11	Руководящий уклон автосъездов	‰	80

Промышленные запасы

Разведанные в настоящее время запасы и достигнутые технико-экономические показатели добычи позволяют определить, что месторождение следует отрабатывать открытым способом.

Как правило, оценки ресурсов в недрах переводятся в качественно-количественные показатели посредством применения модифицирующих факторов. Основные применяемые факторы — это потери при добыче и разубоживание, качество ресурсов, экологические показатели. Другие факторы, которые также необходимо учитывать, включают правовые или политические ограничения, и любые другие факторы, которые могут повлиять на количество ресурсов в недрах, которые будут в конечном итоге проданы.

ТОО «АЛАИТ» считает, что на месторождении единственные модифицирующие факторы, которые следует применять, это потери при добыче и разубоживание, качество ресурсов, экологические показатели.

Потери в бортах карьера: суглинок – 16,6тыс.м^3, ПГС – 80,2тыс.м^3.

Потери при зачистке суглинка – 13,1тыс.м^3.

Потери при оставлении охранной подушки для ПГС - 6,2тыс.м^3.

Потери при погрузке, транспортировке и в местах разгрузки по суглинку составят – 2,4тыс.м^3, по ПГС – 2,8тыс.м^3 что составляет 0,5% от возможно извлекаемых запасов. Разубоживание отсутствует.

Что касается качества ресурсов, то согласно заключениям лаборатории глинистое сырье полностью соответствует ГОСТам и могут применяться для дорожного строительства.

Экологические показатели отображенные в пункте 8.5 показывают, что глинистое сырье может применятся при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Согласно Кодексу KAZRC должно быть доказано, что отработка запасов является технически осуществимой и рентабельной (т.е. должны быть рассчитаны горная и экономическая части), а запасы полезного ископаемого должны находиться в границах лицензии на недропользование.

Запасы указываются в проектных контурах карьера, добыча которых технически осуществима и экономически выгодна при существующей цене реализации.

Запасы суглинка и песчано-гравийной смеси были квалифицированы согласно инструкциям кодекса KAZRC как **Вероятные (Probable)**.

Перевод в категорию **Вероятные (Probable) запасы** из категории **Измеренные (Measured) ресурсы** основывается на следующих модифицирующих факторах:

- ✓ Ресурсы месторождения, при учете всех модифицирующих факторов были квалифицированы как **Измеренные (Measured) ресурсы**, что уже предполагает перевод в **Вероятные (Probable) запасы**;
- ✓ Разработан календарный график добычи и проектирование разработки карьера;
- ✓ Сделан экономический анализ;
- ✓ Проведены экологические исследования – серьезных экологических проблем выявлено не было.

Запасы суглинка и песчано-гравийной смеси участка Байтас по результатам геологоразведочных работ отнесены к категории **Вероятные (Probable) запасы.**

Объем вероятных запасов суглинка по участку Байтас составил **472,0тыс. м^3,** песчано-гравийной смеси – **550,8тыс. м^3.**

5.3 Режим работы, производительность и срок службы карьера

Годовой объем добычи в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с заказчиком принимается:

- по глинистым породам (суглинок)

2026г – 35,0тыс.м^3;
2027г – 45,0тыс.м^3;
2028-2035г – 49,0тыс.м^3.

- по песчано-гравийной смеси

2026г – 25,0тыс.м^3;
2027г – 35,0тыс.м^3;
2028г – 61,3тыс.м^3;
2029г – 40,7тыс.м^3;
2030г – 64,5тыс.м^3;

2031г – 72,7тыс.м^3;
2032г – 42,0тыс.м^3;
2033г – 65,4тыс.м^3;
2034г – 74,7тыс.м^3;
2035г – 69,5тыс.м^3.

Срок отработки месторождения составит 10 лет.

Режим горных работ на участке принимается – сезонный, 300 рабочих дней. Рабочая неделя шестидневная с продолжительностью смены 12 часов, односменный режим работ. Нормы рабочего времени приведены в таблице 5.3.1

Таблица 5.3.1

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в году	суток	300
Количество рабочих дней в неделе	суток	6
Количество рабочих смен в течение суток	смен	1
Продолжительность смены	часов	12

5.4 Вскрытие и порядок отработки месторождения. Горно-капитальные работы

Поле проектируемого к отработке карьера имеет форму неправильного многоугольника. Вскрытие карьера осуществляется внутренними полустационарными траншеями (в рабочей зоне карьера).

Положение въездных траншей при отработке месторождения определено исходя из условия расстояния транспортирования пород, расположением склада почвенно-растительного слоя и проработками календарного планирования по развитию карьерного пространства для обеспечения планируемых объемов добычи.

Полезная толща представляет собой пластовую залежь литологически представленную глинистыми породами и песчано-гравийной смесью.

Покрывающие породы представлены рыхлыми образованиями почвенно-растительного слоя, что дает возможность вскрышные работы вести с применением бульдозера SHANTUI SD16.

Средняя мощность покрывающих пород представленные почвенно-растительным слоем составляет 0,25м по месторождению.

Средняя мощность глинистых пород составляет 4,6м, песчано-гравийной смеси – 4,8м, а параметры укладываются в требования технических условий.

Отработку участка полезной толщи предполагается осуществить открытым способом двумя уступами, высота которых колеблется от 4,3м до 5,0м.

Выемочно-погрузочные работы при разработке полезного ископаемого предполагается производить экскаватором EK270LC-05.

5.5 Элементы системы разработки

При выборе параметров системы разработки учитывались следующие факторы:

-техническая оснащенность ТОО «Байтас Строй»;
-сезонный режим работы предприятия;
-горнотехнические условия месторождения.

Учитывая незначительную мощность полезной толщи, месторождение предусматривается отрабатывать двумя уступами, высота которых колеблется от 4,3м до 5,0м.

Углы наклона рабочих уступов:

- первый уступ - 45°;
- второй уступ - 30°.

Экскавация разрыхленного грунта производится экскаватором EK270LC-05 (вместимость ковша 1,5м^3).

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

$$Ш_{р.п.} = А_. + П_п + П_о + П_о' + П_б = 16 + 8,5 + 1,5 + 4,5 + 3 = 33,5м$$

Где: А – ширина экскаваторной заходки;

$П_п$ – ширина проезжей части;

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

$П_о'$ – ширина обочины с низовой стороны с учетом лотка и ограждения;

$П_б$ – ширина полосы безопасности – призмы обрушения.

$$А = 1,5 \times R_к = 1,5 \times 10,7 \text{ м} = 16 \text{ м}$$

Где: $R_к$ – наибольший радиус копания экскаватора EK270LC-05 – 10,7 м.

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

5.6 Технология вскрышных работ

На месторождении покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем. Средняя мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,25м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) срезается бульдозером SHANTUI SD16 и перемещается в бурты. Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию после зачистки, составит 45,9тыс.м3.

Почвенно-растительный слой снимается в период положительных температур

5.7 Технология добычных работ

В геологическом строении участка Байтас принимают верхнечетвертичные – современные аллювиальные отложения первых надпойменных террас рек (aQIII-IV) и средне – верхнечетвертичные аллювиальные отложения вторых надпойменный террас (aQII-III).

Полезная толща участка Байтас на разведанную глубину до 10,0м, представлена суглинками светло коричневого цвета с небольшим содержание разнозернистых песков и песчано-гравийной смесью буровато-желтого цвета, представленную песком – от 68,8 до 94,1% (ср.82,28), гравием – от 5,8 до 29,6% (ср.17,39%).

Полезная толща месторождения залегает непосредственно под почвенно-растительным слоем.

Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором EK270LC-05 с объемом ковша 1,5м3. На вскрышных, планировочных и вспомогательных работах на карьере используется бульдозер марки SHANTUI SD16..

5.8 Отвалообразование

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС), средней мощностью 0,22м.

ПРС по карьеру срезается бульдозером – SHANTUI SD16 и формируются в бурты.

Общий объем почвенно-растительного слоя после зачистки и подлежащего снятию, составит 45,9тыс.м^3.

Параметры склада ПРС приведены в таблице 3.8.

Таблица 5.8.1

Параметры бурта ПРС

Год отработки	Площадь, м^2	Средняя длина, м	Средняя ширина, м	Средняя высота, м
2026	2530,0	158,1	16,0	2,5
2027	5060,0	315,3	16,0	2,5
2028	7590,0	474,4	16,0	2,5
2029	10450,0	653,1	16,0	2,5
2030	12925,0	807,8	16,0	2,5
2031	15235,0	952,2	16,0	2,5
2032	18095,0	1130,9	16,0	2,5
2033	20570,0	1285,6	16,0	2,5
2034	22880,0	1430,0	16,0	2,5
2035	25245,0	1577,8	16,0	2,5

5.9 Мероприятия по рациональному использованию и охране недр

При разработке месторождений полезных ископаемых важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

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

1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на

площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

8) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

9) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Принимаемые технологии добычи полезного ископаемого должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

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

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- Учет количества добываемого полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);
- Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи полезного ископаемого (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» Законодательству РК об охране окружающей среды.

5.10 Маркшейдерская и геологическая служба

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

В штате планом предусмотрен маркшейдер.

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

Комплект документации по горным работам включает:

1. Лицензия на недропользование;
2. Отчет о результатах геологоразведочных работ;
3. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;
4. План ликвидации с согласованиями контролирующих органов;
5. Договор аренды земельного участка;
6. Топографический план поверхности месторождения, с пунктами планового и высотного обоснования;
7. Календарные планы горных работ;
8. Вертикальные разрезы;
9. Журнал учета вскрышных и добычных работ;
10. Разрешение на природопользование на соответствующий год.

При ведении горных работ осуществляется контроль за 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.

5.11. Карьерный водоотлив

Гидрогеологические условия простые, отработка месторождения Байтас намечается до горизонта +326,9м.

В процессе бурения скважин подземные воды не вскрыты.

Паводковые и ливневые воды на обводнении карьера, учитывая его гипсометрическое положение влиять не будут, так как они отводятся по существующим логам.

Карьер месторождения Байтас намечается отрабатывать до глубины 10,0м.

Площадь карьера месторождения по верху 131303,0м^2.

Расчет притока воды за счет атмосферных (твердых) осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен по формуле:

$$Q = F^* \frac{N}{T}$$

где:

F – площадь карьера при полном развитии фронта горных работ (по верху), м^2;

N - максимальное количество осадков: эффективных (твердых) – 141,7 мм, ливневых – 43.2мм (ливень 1958г, Справочник по климату СССР, выпуск 18, Каз. ССР, часть III, Гидрометиздат, 1968г.).

T – период откачки снеготалых вод (средняя продолжительность таяния снега принимается 15 суток).

$$Q = 131303,0^* \frac{0,1417}{15} = 1240,4 м^3/сут. = 51,7 м^3/час = 14,4 л/сек$$

Расчет притока воды за счет ливневых осадков, выпадающих непосредственно на площади карьера, выполнен исходя из значения зарегистрированного наиболее интенсивного ливня.

Максимальный водоприток в карьер за счет ливневых вод может составить:

$$Q = 131303{,}0 * \frac{0{,}0432}{24} = 236{,}3 м^3/час = 65{,}7 л/сек$$

Водоприток в карьер за счет атмосферных осадков в летнее время определяется с учетом следующих исходных данных:

- среднегодовое количество осадков в теплое время года – 238мм;
- интенсивность испарения принята 50%;
- длительность теплого периода – 90 суток.

Исходя из этого водоприток составляет:

$(131303{,}0 м^2 * 0{,}5 * 0{,}238) / (90 * 24) = 15625{,}1 / 2160 = 7{,}2 м^3/час$

Результаты расчетов возможных водопритоков в карьер сведены в таблице 5.11.1

Таблица 5.11.1

Расчетные водопритоки в карьер

Виды водопритоков	**Водопритоки**	
	$м^3$/час	**л/сек**
Приток за счет таяния твердых осадков	51,7	14,4
Приток за счет ливневых осадков	236,3	65,7
Приток за счет атмосферных осадков в летнее время	7,2	2,0

Необходимо предусмотреть обваловку участка по контуру карьера, где возможен прорыв талых вод в карьер.

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

Земельный участок, на котором предполагается осуществление намечаемой деятельности свободен от застройки, существующих строений и сооружений нет, в связи с чем, проведение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

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

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В проекте произведен расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ на период добычи открытым способом.

При разработке месторождения возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при проведении работ по снятию вскрыши;
- Пыление при хранении ПРС, вскрыши;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования.

Покрывающие породы на месторождении представлены почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,25м. Средняя мощность суглинка составляет 4,6м, песчано-гравийной смеси – 4,8м.

Месторождение Байтас

<u>Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС).</u>

На месторождении покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем. Средняя мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,25м.

Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию после зачистки, составит 45,9тыс.м3.

Почвенно-растительный слой снимается в период положительных температур.

Почвенно-растительный слой (ПРС) срезается бульдозером производительностью 958,6м3/см (139,8 т/час) (***ист. №6001***) SHANTUI SD16 и перемещается в бурты.

Средняя плотность ПРС составляет – 1,75 т/мз, средняя влажность ПРС – 8%.

Объем работ, всего, м^3 (тонн) по годам м отработки							
Карьер Байтас							
2026-2028 гг.	**2029 г.**	**2030 г.**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
4600 м3	5200 м3	4500 м3	4200 м3	5200 м3	4500 м3	4200 м3	4300 м3
8050 тонн	9100 тонн	7875 тонн	7350 тонн	9100 тонн	7875 тонн	7350 тонн	7525 тонн

Вид транспорта / **Год отработки**	**Бульдозер SHANTUI SD16 (1ед.)**
2026-2028 гг.	12 ч/ сутки, 57,6 ч/ год
2029 г	12 ч/ сутки, 64,8 ч/ год
2030	12 ч/ сутки, 56,4 ч/ год
2031	12 ч/ сутки, 52,8 ч/ год
2032	12 ч/ сутки, 64,8 ч/ год
2033	12 ч/ сутки, 56,4 ч/ год
2034	12 ч/ сутки, 52,8 ч/ год
2035	12 ч/ сутки, 54 ч/ год

При срезке ПРС 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.

Добычные работы

Полезное ископаемое, добываемое на месторождении – глинистые породы (суглинок) и песчано-гравийная смесь.

Выемочно-погрузочные работы глинистых пород (***ист. №6002)*** производится экскаватором EK270LC-05, производительностью 1819,2 м3/смену (292,59 т/час).

С последующей погрузкой в автосамосвалы КАМАЗ-6520 для транспортирования глинистых пород. (***ист. №6003)***

Количество ходок за час - 6,3. Расстояние транспортировки полезного ископаемого- 1 км.

Средняя влажность породы - 5,4%

Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси (***ист. №6004)*** производится экскаватором EK270LC-05, производительностью 1819,2 м3/смену (210,72 т/час). С последующей погрузкой в автосамосвалы КАМАЗ-6520 для транспортирования полезного ископаемого. (***ист. №6005).***

Количество ходок за час - 6,3. Расстояние транспортировки полезного ископаемого- 1 км.

Средняя влажность породы -9%

Выемка П/И	**Объем работ, всего, м^3 (тонн)**									
Суглинок	**2026 г.**	**2027 г.**								**2028-2035 гг.**
	35000 (67550)	45000 (86850)								49000 (94570)
Средняя плотность суглинка составляет 1,93 т/м3. Влажность 5,4 %.										
Песчано-гравийная смесь	**2026г**	**2027г**	**2028г.**	**2029г**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**
	25000 (34750)	35000 (48650)	61300 (85207)	40700 (56573)	64500 (89655)	72700 (101053)	42000 (58380)	65400 (90906)	74700 (103833)	69500 (96605)
Средняя плотность песчано-гравийной смеси составляет 1,39 т/м^3. Влажность 9 %.										

Время работы техники с глинистыми породами (суглинком):

Вид транспорта / Год отработки	**Экскаватор (1 ед.)**	**Автосамосвал (3 ед.)**
2026 г.	12 ч/ сутки, 230,4 ч/ год	12 ч/ сутки, 230,4 ч/ год
2027 г.	12 ч/ сутки, 296,4 ч/ год	12 ч/ сутки, 296,4 ч/ год
2028-2035 гг.	12 ч/ сутки, 322,8 ч/ год	12 ч/ сутки, 322,8 ч/ год

Время работы техники с песчано-гравийной смесью:

Вид транспорта / Год отработки	**Экскаватор (1 ед.)**	**Автосамосвал (3 ед.)**
2026 г.	12 ч/ сутки, 164,4 ч/ год	12 ч/ сутки, 164,4 ч/ год
2027 г.	12 ч/ сутки, 230,4 ч/ год	12 ч/ сутки, 230,4 ч/ год
2028 г.	12 ч/ сутки, 404,4 ч/ год	12 ч/ сутки, 404,4 ч/ год
2029 г.	12 ч/ сутки, 268,8 ч/ год	12 ч/ сутки, 268,8 ч/ год
2030 г.	12 ч/ сутки, 426 ч/ год	12 ч/ сутки, 426 ч/ год
2031 г.	12 ч/ сутки, 480 ч/ год	12 ч/ сутки, 480 ч/ год
2032 г.	12 ч/ сутки, 277.2 ч/ год	12 ч/ сутки, 277.2 ч/ год
2033 г.	12 ч/ сутки, 430,8 ч/ год	12 ч/ сутки, 430,8 ч/ год
2034 г.	12 ч/ сутки, 493,2 ч/ год	12 ч/ сутки, 493,2 ч/ год

2035 г.	12 ч/ сутки, 458,4 ч/ год	12 ч/ сутки, 458,4 ч/ год

При выемке полезного ископаемого 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.

Погрузка полезного ископаемого из склада готовой продукции в автосамосвалы

Погрузка глинистых пород (суглинка) из склада готовой продукции в автосамосвалы для дальнейшей транспортировки потребителю ***(ист. №6006)***

Вид транспорта / Год отработки	Погрузчик (1 ед.)
2026 г.	12 ч/ сутки, 121,2 ч/ год
2027 г.	12 ч/ сутки, 156 ч/ год
2028-2035 гг.	12 ч/ сутки, 170,4 ч/ год

Погрузка песчано-гравийной смеси из склада готовой продукции в автосамосвалы для дальнейшей транспортировки потребителю ***(ист. №6007)***

Вид транспорта / Год отработки	Погрузчик (1 ед.)
2026 г.	12 ч/ сутки, 86,4 ч/ год
2027 г.	12 ч/ сутки, 121,2 ч/ год
2028 г.	12 ч/ сутки, 213,6 ч/ год
2029 г.	12 ч/ сутки, 141,6 ч/ год
2030 г.	12 ч/ сутки, 224,4 ч/ год
2031 г.	12 ч/ сутки, 253,2 ч/ год
2032 г.	12 ч/ сутки, 146,4 ч/ год
2033 г.	12 ч/ сутки, 226,8 ч/ год
2034 г.	12 ч/ сутки, 259,2 ч/ год
2035 г.	12 ч/ сутки, 241,2 ч/ год

Статическое хранение ПРС (ист. №6008)

Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС),

средней мощностью 0,22м.

ПРС по карьеру срезается бульдозером – SHANTUI SD16 и формируются в бурты.

Общий объем почвенно-растительного слоя после зачистки и подлежащего снятию, составит 45,9 тыс.м3.

Параметры бурта ПРС

Год отработки	Площадь, м^2	Средняя длина, м	Средняя ширина, м	Средняя высота, м
2026	2530,0	158,1	16,0	2,5
2027	5060,0	315,3	16,0	2,5
2028	7590,0	474,4	16,0	2,5
2029	10450,0	653,1	16,0	2,5
2030	12925,0	807,8	16,0	2,5
2031	15235,0	952,2	16,0	2,5
2032	18095,0	1130,9	16,0	2,5
2033	20570,0	1285,6	16,0	2,5
2034	22880,0	1430,0	16,0	2,5
2035	25245,0	1577,8	16,0	2,5

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

Вагончик

Для отопления бытового вагончика (в холодный период и в ночное время) предусмотрена печное отопление. Отопление будет производится только дровами. Режим работы печи – 12 час/сутки, 2160 час/год. Продолжительность отопительного периода 180 дней. Источником загрязнения является дымовая труба ***(ист.№0001)*** высотой 3,0 м, диаметром 0,15 м. Пылегазоочистное оборудование не предусмотрено. При сжигании дров в печи в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.*

Статическое хранение золы

Древесная зола складируется в закрытом контейнере ***(ист.№6009)*** размером 2х1,5 м высотой 1,5 м. По мере накопления, часть древесной золы на договорной основе вывозится сторонней организацией.

Горнотранспортное оборудование (ист. №6010)

№№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)	Время работы техники
Основное горнотранспортное оборудование			
1	Экскаватор EK270LC-05 с емкостью ковша 1,5м^3	1	500 ч/год
2	Бульдозер SHANTUI SD16	1	500 ч/год
3	Автосамосвал КАМАЗ 6520	3	500 ч/год
4	Погрузчик ZL-50G	1	500 ч/год

Автомашины и механизмы вспомогательных служб			
1	Автозаправщик	1	500 ч/год
2	Поливомоечная машина КО-18	1	500 ч/год
3	Микроавтобус Газель	1	500 ч/год

Поливомоечная машина

На внутренних карьерных и подъездных дорогах, пылеподавление рабочей зоны карьера, складов ПРС, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной**.** Эффективность пылеподавления составляет 85%. Пылеподавление будет производится в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий. Общая площадь орошения – 32400 м^2. Время работы поливомоечной машины внутри карьера составит 6 часов/сутки, 480 часов/год. Загрязняющими веществами при работе техники являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Заправка техники

Заправка технологического оборудования будет производиться на рабочие места топливозаправщиком по мере необходимости. Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м^3/час. Годовой расход дизельного топлива составляет 2000 м3.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива техники через горловины бензобаков ***(ист. №6011)***.

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

Временный склад готовой продукции *(ист. №6012)*

Для временного хранения готовой продукции предусмотрен склад размерами 50*50 м (2500 м2).

При хранении (готовой продукции) с поверхности склада сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, 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».

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».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период отработки месторождении представлены в таблицах 7.1.1-7.1.10.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблицах 7.1.11-7.1.20.

Таблица групп суммаций представлена в таблице 7.1.21.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					10	20	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	57.6	Пылящая поверхность	6001	2					30	40	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	230.4	Пылящая поверхность	6002	2					50	60	10

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.203	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.13	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	230.4	Пылящая поверхность	6003	2					70	80	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	164.4	Пылящая поверхность	6004	2					90	100	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	164.4	Пылящая поверхность	6005	2					110	120	10

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	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)	5.12		2.13	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		0.438	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		0.438	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	121.2	Пылящая поверхность	6006	2					130	140	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	86.4	Пылящая поверхность	6007	2					150	160	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					210	220	10

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.13	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		0.438	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.044		0.352	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					230	240	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					170	180	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					190	200	10

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2026
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2026
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2026
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760		6012						0	0	
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					10	20	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	57.6	Пылящая поверхность	6001	2					30	40	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	296.4	Пылящая поверхность	6002	2					50	60	10

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2027
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.203	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.736	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	296.4	Пылящая поверхность	6003	2					70	80	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	230.4	Пылящая поверхность	6004	2					90	100	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	230.4	Пылящая поверхность	6005	2					110	120	10

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2027 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12		2.736	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		0.613	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		0.613	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	156	Пылящая поверхность	6006	2					130	140	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	121.2	Пылящая поверхность	6007	2					150	160	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					210	220	10

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.736	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		0.613	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.088		0.704	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					230	240	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					170	180	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					190	200	10

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2027
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2027
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2027
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760		6012						0	0	
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.2

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					10	20	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	57.6	Пылящая поверхность	6001	2					30	40	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	322.8	Пылящая поверхность	6002	2					50	60	10

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2028
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.203	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.98	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	322.8	Пылящая поверхность	6003	2					70	80	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	404.4	Пылящая поверхность	6004	2					90	100	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	404.4	Пылящая поверхность	6005	2					110	120	10

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	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)	5.12		2.98	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.074	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		1.074	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	170.4	Пылящая поверхность	6006	2					130	140	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	213.6	Пылящая поверхность	6007	2					150	160	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					210	220	10

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.98	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.074	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.132		1.056	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					230	240	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					170	180	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					190	200	10

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2028
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2028
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2028
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760		6012						0	0	
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.3

та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2028

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					10	20	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	64.8	Пылящая поверхность	6001	2					30	40	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	322.8	Пылящая поверхность	6002	2					50	60	10

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2029
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.2293	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.98	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	322.8	Пылящая поверхность	6003	2					70	80	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	268.8	Пылящая поверхность	6004	2					90	100	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	268.8	Пылящая поверхность	6005	2					110	120	10

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	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)	5.12		2.98	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		0.713	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		0.713	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	170.4	Пылящая поверхность	6006	2					130	140	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	141.6	Пылящая поверхность	6007	2					150	160	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					210	220	10

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.98	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		0.713	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.182		1.452	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					230	240	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					170	180	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					190	200	10

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2029
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2029
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2029
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2029
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760		6012						0	0	
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.4

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2029

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					10	20	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	56.4	Пылящая поверхность	6001	2					30	40	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	322.8	Пылящая поверхность	6002	2					50	60	10

Таблица 7.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2030
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.1984	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.98	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	322.8	Пылящая поверхность	6003	2					70	80	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	426	Пылящая поверхность	6004	2					90	100	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	426	Пылящая поверхность	6005	2					110	120	10

Таблица 7.1.5

та нормативов допустимых выбросов 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12		2.98	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.13	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		1.13	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	170.4	Пылящая поверхность	6006	2					130	140	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	224.4	Пылящая поверхность	6007	2					150	160	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					210	220	10

Таблица 7.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.98	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.13	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.225		1.796	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					230	240	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					170	180	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					190	200	10

Таблица 7.1.5

та нормативов допустимых выбросов 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2030
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2030
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2030
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2030
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760		6012						0	0	
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.5

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2030

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					10	20	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	52.8	Пылящая поверхность	6001	2					30	40	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	322.8	Пылящая поверхность	6002	2					50	60	10

Таблица 7.1.6

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2031
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.1852	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.98	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	322.8	Пылящая поверхность	6003	2					70	80	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	480	Пылящая поверхность	6004	2					90	100	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	480	Пылящая поверхность	6005	2					110	120	10

Таблица 7.1.6

та нормативов допустимых выбросов 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12		2.98	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.273	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		1.273	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	170.4	Пылящая поверхность	6006	2					130	140	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	253.2	Пылящая поверхность	6007	2					150	160	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					210	220	10

Таблица 7.1.6

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.98	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.273	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.265		2.12	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					230	240	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					170	180	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					190	200	10

Таблица 7.1.6

та нормативов допустимых выбросов 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2031
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2031
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2031
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2031
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2031
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2031
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2031
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2031
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760		6012						0	0	
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.6

та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2031

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					10	20	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	64.8	Пылящая поверхность	6001	2					30	40	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	322.8	Пылящая поверхность	6002	2					50	60	10

Таблица 7.1.7

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2032
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2032
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2032
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.2293	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.98	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	322.8	Пылящая поверхность	6003	2					70	80	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	277.2	Пылящая поверхность	6004	2					90	100	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	277.2	Пылящая поверхность	6005	2					110	120	10

Таблица 7.1.7

та нормативов допустимых выбросов на 2032 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12		2.98	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		0.736	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		0.736	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	170.4	Пылящая поверхность	6006	2					130	140	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	146.4	Пылящая поверхность	6007	2					150	160	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					210	220	10

Таблица 7.1.7

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.98	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		0.736	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.315		2.516	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					230	240	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					170	180	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					190	200	10

Таблица 7.1.7

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2032
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2032
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2032
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2032
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2032
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2032
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2032
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2032
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760		6012						0	0	
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.7

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2032

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					10	20	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	56.4	Пылящая поверхность	6001	2					30	40	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	322.8	Пылящая поверхность	6002	2					50	60	10

Таблица 7.1.8

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2033
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2033
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2033
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.1984	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.98	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	322.8	Пылящая поверхность	6003	2					70	80	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	430.8	Пылящая поверхность	6004	2					90	100	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	430.8	Пылящая поверхность	6005	2					110	120	10

Таблица 7.1.8

та нормативов допустимых выбросов на 2033 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12		2.98	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.145	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		1.145	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	170.4	Пылящая поверхность	6006	2					130	140	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	226.8	Пылящая поверхность	6007	2					150	160	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					210	220	10

Таблица 7.1.8

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.98	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.145	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.358		2.86	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					230	240	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					170	180	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					190	200	10

Таблица 7.1.8

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2033
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2033
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2033
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2033
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2033
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2033
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2033
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2033
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760		6012						0	0	
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.8

та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2033

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					10	20	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	52.8	Пылящая поверхность	6001	2					30	40	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	322.8	Пылящая поверхность	6002	2					50	60	10

Таблица 7.1.9

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2034
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2034
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2034
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.1852	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.98	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	322.8	Пылящая поверхность	6003	2					70	80	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	493.2	Пылящая поверхность	6004	2					90	100	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	493.2	Пылящая поверхность	6005	2					110	120	10

Таблица 7.1.9

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	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)	5.12		2.98	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.308	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		1.308	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	170.4	Пылящая поверхность	6006	2					130	140	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	259.2	Пылящая поверхность	6007	2					150	160	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					210	220	10

Таблица 7.1.9

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.98	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.308	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.398		3.18	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					230	240	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					170	180	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					190	200	10

Таблица 7.1.9

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2034
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2034
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2034
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2034
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2034
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2034
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2034
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2034
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760		6012						0	0	
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.9

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2034

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0001	3					163	606	10
001		Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)	1	54	Пылящая поверхность	6001	2					243	436	10
001		Выемочно-погрузочные работы глинистых пород	1	322.8	Пылящая поверхность	6002	2					298	367	10

Таблица 7.1.10

та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476		0.00015296	2035
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000773		0.000024856	2035
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128		0.0221184	2035
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021		0.00675	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957		0.1896	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.12		2.98	2035

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород в автосамосвал	1	322.8	Пылящая поверхность	6003	2					318	361	10
001		Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси	1	458.4	Пылящая поверхность	6004	2					438	387	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал	1	458.4	Пылящая поверхность	6005	2					460	384	10

Таблица 7.1.10

та нормативов допустимых выбросов на 2035 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)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12		2.98	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.217	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1.475		1.217	2035

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка глинистых пород потребителю	1	170.4	Пылящая поверхность	6006	2					319	347	10
001		Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю	1	241.2	Пылящая поверхность	6007	2					467	372	10
002		Статическое хранение ПРС	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2.5					259	270	10

Таблица 7.1.10

та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					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)	5.12		2.98	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475		1.217	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.439		3.51	2035

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Статическое хранение золы	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					129	624	10
001		Горнотранспортное оборудование	1	3600	Выхлопная труба	6010	2					428	298	10
001		Заправка техники	1	300	Горловина бензобака	6011	2					315	498	10

Таблица 7.1.10

та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658		0.000526	2035
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624		3.670704	2035
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596		0.5964894	2035
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874		0.495384	2035
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736		0.71489	2035
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77		7.2797	2035
					2732	Керосин (654*)	0.14309		1.20747	2035
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00015064	2035
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.000348022		0.05364936	2035

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)	1	8760	Пылящая поверхность	6012	2					213	671	10
		Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси	1	8760										

Таблица 7.1.10

та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5655		4.5176	2035

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.11.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.3515658	12.777126	127.77126
	В С Е Г О :						23.8962204615	26.824609616	257.247712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.11.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.12.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.3955658	15.472126	154.72126
	В С Е Г О :						23.9402204615	29.519609616	284.197712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.12.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.13.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.4395658	17.939126	179.39126
	В С Е Г О :						23.9842204615	31.986609616	308.867712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.13.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.14.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.4895658	17.278426	172.78426
	В С Е Г О :						24.0342204615	31.325909616	302.260712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.14.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.15.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.5325658	18.842526	188.42526
	В С Е Г О :						24.0772204615	32.890009616	317.901712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.15.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.16.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.5725658	19.582326	195.82326
	В С Е Г О :						24.1172204615	33.629809616	325.299712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.16.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.17.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.6225658	18.411426	184.11426
	В С Е Г О :						24.1672204615	32.458909616	313.590712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.17.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.18.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
На 2033 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.6655658	19.951526	199.51526
	В С Е Г О :						24.2102204615	33.999009616	328.991712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.18.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.19.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2034 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.7055658	20.747326	207.47326
	В С Е Г О :						24.2502204615	34.794809616	336.949712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.19.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2034 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.20.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2035 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.41624476	3.67085696	91.771424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0675967735	0.596514256	9.9419043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.06874	0.495384	9.90768
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.077736	0.71489	14.2978
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009772	0.00015064	0.01883
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.770688128	7.3018184	2.43393947
2732	Керосин (654*)				1.2		0.14309	1.20747	1.006225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.05364936	0.05364936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00021	0.00675	0.045
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	22.7465658	20.808726	208.08726
	В С Е Г О :						24.2912204615	34.856209616	337.563712

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.20.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2035 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.21

Таблица групп суммаций на 2026-2035 гг.

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
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)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период добычи определено расчетным путем по действующим методическим документам и на основании календарного плана в составе Плана горных работ.

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период разработки месторождения глинистых пород (суглинок) и песчано-гравийной смеси Байтас 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 глинистых пород (суглинок) и песчано-гравийной смеси Байтас, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

* период эксплуатации: из 10 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.

Размер основного расчетного прямоугольника месторождения Байтас определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1032*860 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 86 метров.

В связи с сезонностью работы карьера с учетом режима и интенсивности работ выбран летний период расчета. Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 100 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 по месторождению Байтас

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1340	0.133371	0.133781	0.025217	нет расч.	нет расч.	0.2000000	0.0400000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1412	0.139003	0.111737	0.005862	нет расч.	нет расч.	0.4000000	0.0600000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0618	0.060332	0.060902	0.005077	нет расч.	нет расч.	0.1500000	0.0500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1299	0.127884	0.102799	0.005393	нет расч.	нет расч.	0.5000000	0.0500000
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0044	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	0.0080000	0.0008000*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1288	0.126673	0.101831	0.005347	нет расч.	нет расч.	5.0000000	3.0000000
2732	Керосин (654*)	0.1677	0.156006	0.114539	0.005416	нет расч.	нет расч.	1.2000000	0.1200000*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0124	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1.0000000	0.1000000*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0175	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	0.5000000	0.1500000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5765	0.523926	0.519257	0.304409	нет расч.	нет расч.	0.3000000	0.1000000
07	0301 + 0330	0.3711	0.369654	0.369434	0.036721	нет расч.	нет расч.		
44	0330 + 0333	0.0052	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.		
__ПЛ	2902 + 2908	0.5966	0.527695	0.526905	0.244094	нет расч.	нет расч.		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения Байтас 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 2026-2035 года для месторождения Байтас, приведены в таблице 7.1.3.1-7.1.3.10

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год достижения НДВ
		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								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2026
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2026
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2026
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2026
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2026
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2026
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.203	1.957	0.203	2026
	6002			5.12	2.13	5.12	2.13	2026
	6003			5.12	2.13	5.12	2.13	2026
	6004			1.475	0.438	1.475	0.438	2026
	6005			1.475	0.438	1.475	0.438	2026
	6006			5.12	2.13	5.12	2.13	2026
	6007			1.475	0.438	1.475	0.438	2026
Итого				21.742	7.907	21.742	7.907	
Склады хранения								
	6008			0.044	0.352	0.044	0.352	2026
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2026
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2026
Итого				0.6095658	4.870126	0.6095658	4.870126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.3519148	12.830926	22.3519148	12.830926	
Всего по объекту:				22.3528184615	12.859972216	22.3528184615	12.859972216	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2027
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2027
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2027
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2027
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Неорганизованные источники								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2027
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2027
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.203	1.957	0.203	2027
	6002			5.12	2.736	5.12	2.736	2027
	6003			5.12	2.736	5.12	2.736	2027
	6004			1.475	0.613	1.475	0.613	2027
	6005			1.475	0.613	1.475	0.613	2027
	6006			5.12	2.736	5.12	2.736	2027
	6007			1.475	0.613	1.475	0.613	2027
Итого				21.742	10.25	21.742	10.25	
Склады хранения								
	6008			0.088	0.704	0.088	0.704	2027
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2027
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2027
Итого				0.6535658	5.222126	0.6535658	5.222126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.3959148	15.525926	22.3959148	15.525926	
Всего по объекту:				22.3968184615	15.554972216	22.3968184615	15.554972216	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2028
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2028
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2028
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2028
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Неорганизованные источники								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2028
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2028
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.203	1.957	0.203	2028
	6002			5.12	2.98	5.12	2.98	2028
	6003			5.12	2.98	5.12	2.98	2028
	6004			1.475	1.074	1.475	1.074	2028
	6005			1.475	1.074	1.475	1.074	2028
	6006			5.12	2.98	5.12	2.98	2028
	6007			1.475	1.074	1.475	1.074	2028
Итого				21.742	12.365	21.742	12.365	
Склады хранения								
	6008			0.132	1.056	0.132	1.056	2028
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2028
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2028
Итого				0.6975658	5.574126	0.6975658	5.574126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.4399148	17.992926	22.4399148	17.992926	
Всего по объекту:				22.4408184615	18.021972216	22.4408184615	18.021972216	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2029
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2029
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2029
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2029
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Неорганизованные источники								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2029
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2029
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.2293	1.957	0.2293	2029
	6002			5.12	2.98	5.12	2.98	2029
	6003			5.12	2.98	5.12	2.98	2029
	6004			1.475	0.713	1.475	0.713	2029
	6005			1.475	0.713	1.475	0.713	2029
	6006			5.12	2.98	5.12	2.98	2029
	6007			1.475	0.713	1.475	0.713	2029
Итого				21.742	11.3083	21.742	11.3083	
Склады хранения								
	6008			0.182	1.452	0.182	1.452	2029
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2029
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2029
Итого				0.7475658	5.970126	0.7475658	5.970126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.4899148	17.332226	22.4899148	17.332226	
Всего по объекту:				22.4908184615	17.361272216	22.4908184615	17.361272216	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2030 год		на 2030 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2030
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2030
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2030
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2030
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Неорганизованные источники								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2030
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2030
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.1984	1.957	0.1984	2030
	6002			5.12	2.98	5.12	2.98	2030
	6003			5.12	2.98	5.12	2.98	2030
	6004			1.475	1.13	1.475	1.13	2030
	6005			1.475	1.13	1.475	1.13	2030
	6006			5.12	2.98	5.12	2.98	2030
	6007			1.475	1.13	1.475	1.13	2030
Итого				21.742	12.5284	21.742	12.5284	
Склады хранения								
	6008			0.225	1.796	0.225	1.796	2030
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2030
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2030
Итого				0.7905658	6.314126	0.7905658	6.314126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.5329148	18.896326	22.5329148	18.896326	
Всего по объекту:				22.5338184615	18.925372216	22.5338184615	18.925372216	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2031 год		на 2031 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2031
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2031
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2031
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2031
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Неорганизованные источники								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2031
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2031
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.1852	1.957	0.1852	2031
	6002			5.12	2.98	5.12	2.98	2031
	6003			5.12	2.98	5.12	2.98	2031
	6004			1.475	1.273	1.475	1.273	2031
	6005			1.475	1.273	1.475	1.273	2031
	6006			5.12	2.98	5.12	2.98	2031
	6007			1.475	1.273	1.475	1.273	2031
Итого				21.742	12.9442	21.742	12.9442	
Склады хранения								
	6008			0.265	2.12	0.265	2.12	2031
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2031
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2031
Итого				0.8305658	6.638126	0.8305658	6.638126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.5729148	19.636126	22.5729148	19.636126	
Всего по объекту:				22.5738184615	19.665172216	22.5738184615	19.665172216	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2032 год		на 2032 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2032
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2032
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2032
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2032
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Неорганизованные источники								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2032
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2032
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.2293	1.957	0.2293	2032
	6002			5.12	2.98	5.12	2.98	2032
	6003			5.12	2.98	5.12	2.98	2032
	6004			1.475	0.736	1.475	0.736	2032
	6005			1.475	0.736	1.475	0.736	2032
	6006			5.12	2.98	5.12	2.98	2032
	6007			1.475	0.736	1.475	0.736	2032
Итого				21.742	11.3773	21.742	11.3773	
Склады хранения								
	6008			0.315	2.516	0.315	2.516	2032
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2032
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2032
Итого		.		0.8805658	7.034126	0.8805658	7.034126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.6229148	18.465226	22.6229148	18.465226	
Всего по объекту:				22.6238184615	18.494272216	22.6238184615	18.494272216	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2033 год		на 2033 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2033
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2033
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2033
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2033
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Неорганизованные источники								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2033
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2033
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.1984	1.957	0.1984	2033
	6002			5.12	2.98	5.12	2.98	2033
	6003			5.12	2.98	5.12	2.98	2033
	6004			1.475	1.145	1.475	1.145	2033
	6005			1.475	1.145	1.475	1.145	2033
	6006			5.12	2.98	5.12	2.98	2033
	6007			1.475	1.145	1.475	1.145	2033
Итого				21.742	12.5734	21.742	12.5734	
Склады хранения								
	6008			0.358	2.86	0.358	2.86	2033
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2033
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2033
Итого				0.9235658	7.378126	0.9235658	7.378126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.6659148	20.005326	22.6659148	20.005326	
Всего по объекту:				22.6668184615	20.034372216	22.6668184615	20.034372216	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.9

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2034 год		на 2034 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2034
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2034
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2034
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2034
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Неорганизованные источники								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.9

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2034
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2034
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.1852	1.957	0.1852	2034
	6002			5.12	2.98	5.12	2.98	2034
	6003			5.12	2.98	5.12	2.98	2034
	6004			1.475	1.308	1.475	1.308	2034
	6005			1.475	1.308	1.475	1.308	2034
	6006			5.12	2.98	5.12	2.98	2034
	6007			1.475	1.308	1.475	1.308	2034
Итого				21.742	13.0492	21.742	13.0492	
Склады хранения								
	6008			0.398	3.18	0.398	3.18	2034
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2034
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2034
Итого				0.9635658	7.698126	0.9635658	7.698126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.7059148	20.801126	22.7059148	20.801126	
Всего по объекту:				22.7068184615	20.830172216	22.7068184615	20.830172216	

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.10

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2035 год		на 2035 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Карьер								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
	0001			0.00000476	0.00015296	0.00000476	0.00015296	2035
Итого				0.0000048	0.000153	0.0000048	0.000153	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
	0001			0.0000007735	0.000024856	0.0000007735	0.000024856	2035
Итого				0.0000008	0.0000249	0.0000008	0.0000249	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001			0.000688128	0.0221184	0.000688128	0.0221184	2035
Итого				0.0006881	0.0221184	0.0006881	0.0221184	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001			0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	2035
Итого				0.00021	0.00675	0.00021	0.00675	
Итого по организованным источникам:				0.0009036615	0.029046216	0.0009036615	0.029046216	
Неорганизованные источники								
Карьер								

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.3.10

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
	6011			0.0000009772	0.00015064	0.0000009772	0.00015064	2035
Итого				0.000001	0.0001506	0.000001	0.0001506	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
	6011			0.0003480228	0.05364936	0.0003480228	0.05364936	2035
Итого				0.000348	0.0536494	0.000348	0.0536494	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
	6001			1.957	0.1896	1.957	0.1896	2035
	6002			5.12	2.98	5.12	2.98	2035
	6003			5.12	2.98	5.12	2.98	2035
	6004			1.475	1.217	1.475	1.217	2035
	6005			1.475	1.217	1.475	1.217	2035
	6006			5.12	2.98	5.12	2.98	2035
	6007			1.475	1.217	1.475	1.217	2035
Итого				21.742	12.7806	21.742	12.7806	
Склады хранения								
	6008			0.439	3.51	0.439	3.51	2035
	6009			0.0000658	0.000526	0.0000658	0.000526	2035
	6012			0.5655	4.5176	0.5655	4.5176	2035
Итого				1.0045658	8.028126	1.0045658	8.028126	
Итого по неорганизованным источникам:				22.7469148	20.862526	22.7469148	20.862526	
Всего по объекту:				22.7478184615	20.891572216	22.7478184615	20.891572216	

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 Байтас, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности

предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 7.1.5.1.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 7.1.5.2-7.1.5.8.

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

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2026-2035 гг.

N контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	7	8
Точка №1 – Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Месторождение Байтас	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз в год (3 квартал)	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957			
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая		1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.044		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая		0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.2

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально				
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)		1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.088		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.3

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.132		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.4

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.182		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.5

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309			
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.6

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.6

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475			
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.475			
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.225		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.6

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309			
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.7

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.7

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.265		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая		0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.7

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309			
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.8

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.8

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.315		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.8

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309			
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.9

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.9

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.358		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.9

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309			
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.10

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.10

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.475			
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.398		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.10

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

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309			
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.11

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2035 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.00000476		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000007735			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000688128			
		Взвешенные частицы (116)		0.00021			
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)	Ежеквартально	1.957		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
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)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	1.475			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.11

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2035 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	5.12		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.475		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6008	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.439		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6009	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая	Ежеквартально	0.0000658			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 7.1.5.11

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2035 год

Целиноградский район, Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй"

1	2	3	5	6	7	8	9
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6010	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.41624			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.067596			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.06874			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.077736			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.77			
		Керосин (654*)		0.14309			
6011	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Ежеквартально	0.0000009772		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0003480228			
6012	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.5655		Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля

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.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Согласно санитарной классификации (Разделу 3, п. 17, пп. 5 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам* IV *класса опасности с размером СЗЗ 100 м.

Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 2 раздела 2 п. 7.11) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год).

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны на месторождении глинистых пород (суглинок) и песчано-гравийной смеси Байтас, отображены в приложении 3.

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, в количестве по 35 штук на площади 11 га ежегодно. Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь.

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 – 25л/сут. на одного работающего;

- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;

- на нужды наружного пожаротушения 10л/с в течении 3 часов (п.5.27 СниП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой. Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом отработки участка, после отработки участка их перемещают на следующий участок.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества доставляется флягами из села Нуресиль ежедневно. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5м3;

- 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-18. Вода для нужд пылеподавления будет осуществляться путем закупа у коммунального предприятия в п. Нуресиль имеющего разрешение на специальное водопользование с правом передачи третьим лицам.

В случае необходимости будет предусмотрено обязательное оформление «Разрешение на специальное водопользование» согласно ст. 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий района этот период составит 185 дней

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены в сутки поливомоечной машиной КО-18. Вода для орошения будет доставляться из села Нуресиль.

Общая длина орошаемых внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог, отвалов ПРС, вскрыши и забоев составит 2,7км.

Расход воды при поливе автодорог – 0,3л/м^2.

Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 2700м * 12м = 32400м^2$$

где, 12м – ширина поливки поливочной машины КО-18.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * К / q = 8000 * 2 / 0,3 = 53333,3м^2$$

где Q = 8000л – емкость цистерны поливочной машины КО-18;

К = 2 – количество заправок поливочной машины КО-18

q = 0,3л/м^2 – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин КО-18:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (32400 / 53333,3) * 1 = 0,61 \approx 1шт$$

где: n = 1 кратность обработки автодороги.

Суточный расход воды на орошение автодорог, отвалов ПРС и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 32400 * 0,3 * 1 * 1 = 9720л = 9,72м^3$$

Принимаем суточный расход воды 9,72м^3.

Орошение внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог, отвалов ПРС и вскрыши и забоев будет производиться в теплое время года принято в количестве 180 суток. (Nсут).

$$V_{год} = V_{сут} * N_{сут} = 9,72 * 185 = 1798,2м^3$$

где $V_{год}$ – объем необходимого потребления воды в год для орошения автодорог;

$N_{см}$ = 1 – количество смен поливки автодорог и забоев.

Для орошения автодорог потребуется – 1798,2м^3 воды ежегодно.

Водоотведение. 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 4,5м3 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, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Для уборки помещений, туалетов (очистка, хлорирование) предусмотрена уборщица.

7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Месторождение Байтас:

Ближайшим водоемом для участка является река Козыкош, расположенная в 510м северно-восточнее участка.

Согласно письму №3Т-2022-02808473 от 14.12.2022 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» ближайшим водным объектом к участку «Байтас» является река Козыкош, которая находится на расстоянии около 510 метров. На сегодняшний день, на данном участке реки Козыкош водоохранная зона и полоса не установлена.

Соответственно, месторождение Байтас находится за пределами потенциальной территории водоохранных зон и полос реки Козыкош.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

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.

Статья 219 Экологического кодекса РК. Общие положения об экологических требованиях по охране водных объектов

1. В целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством Республики Казахстан устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении деятельности экологические требования по охране поверхностных и подземных вод.

2. Местные представительные органы областей, городов республиканского значения, столицы вправе своими нормативными правовыми актами по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды предусматривать введение дополнительных экологических требований в области охраны водных объектов на территориях отдельных административно-территориальных единиц в случаях, когда на таких территориях не соблюдаются установленные экологические нормативы качества вод.

Статья 212 Экологического кодекса РК. Водные объекты и их охрана

1. Водные объекты в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

1) антропогенного загрязнения;

2) засорения;

3) истощения.

2. Водные объекты в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения:

1) причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;

2) нарушения устойчивости функционирования экологических систем;

3) опустынивания, деградации земель, лесов и иных компонентов природной среды;

4) сокращения биоразнообразия;

5) причинения экологического ущерба.

3. Загрязнением водных объектов признается присутствие в поверхностных или подземных водах загрязняющих веществ в концентрациях или физических воздействий на уровнях, превышающих установленные государством экологические нормативы качества вод, за исключением объектов, оборудованных и предназначенных для размещения отходов и сброса сточных вод, предотвращающих загрязнение земной поверхности, недр, поверхностных и подземных вод.

Источниками загрязнения водных объектов признаются поступления загрязняющих веществ, физических воздействий в водные объекты в результате антропогенных и природных факторов, а также образование загрязняющих веществ в водных объектах в результате происходящих в них химических, физических и биологических процессов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух).

4. Засорением водных объектов признается попадание в них твердых и нерастворимых отходов.

Засорение водных объектов запрещается.

В целях охраны водных объектов от засорения не допускается также засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного и снежного покрова водных объектов, ледников.

5. Истощением водных объектов признается уменьшение стока, запасов поверхностных вод или снижение объемов запасов подземных вод ниже минимально допустимого уровня.

Требования, направленные на предотвращение истощения водных объектов, устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан и настоящим Кодексом.

Также проектом предусмотрены противопаводковые мероприятия:

Проектом будет предусмотрено обваловка участка по контуру карьер.

На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой. Для избежания прорывов поверхностных вод, стекающих к карьеру с более возвышенных мест водосборной площади отсыпаны бурты ПРС.

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 «Байтас Строй». 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

Карьер свободен от земель сельскохозяйственного назначения.

Участок располагается 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 (земляные работы, движение автотранспорта, строительство и пр.).

Площадь отвода, обозначенная на топографическом плане угловыми точками, составляет: 0,131км^2

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, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1. содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

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.

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

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

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 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 –Максимальное значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность Аэфф.м до 370Бк/кг) и составляет 152,18 – 190,34Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Результаты проведения спектрального анализа

Выполнен полуколичественный спектральный анализ (ПСА) на 24 химических элемента по породам продуктивной толщи и вскрыши.

Спектральный анализ грунта необходим для оценки загрязнённости почвы тяжелыми металлами и другими опасными элементами.

По результатам спектрального анализа было выявлено, что загрязнение по суммарному показателю (Zc) относится ко II категории: умеренно опасное загрязнение, по степени опасности загрязнения полезная толща и ПРС относятся к умеренноопасным.

Результаты проведения спектрозолотометрического анализа

Результаты спектрозолотометрического анализа показали, что песчано-гравийная смесь не содержит золото в количествах представляющих промышленный интерес.

Возможные направления использования суглинка и песчано-гравийной смеси

Согласно ГОСТу 25100-2020 «Грунты. Классификация» полезная толща участка Байтас на разведанную глубину до 10,0м, представлена суглинками светло коричневого цвета с небольшим содержание разнозернистых песков и песчано-гравийной смесью буровато-желтого цвета, представленную песком – от 68,8 до 94,1% (ср.82,28), гравием – от 5,8 до 29,6% (ср.17,39%).

Суглинок с участка Байтас может быть использован в целях устройства слоев насыпи при дорожно-строительных работах.

Песчано-гравийная смесь не соответствует требованиям, предъявляемым к пескам для строительных работ (ГОСТ 8736-93). Необходим просев песка, тем самым уменьшается содержание зерен крупностью более 10мм, 5,0мм, менее 0,16мм и промывка песка для уменьшения содержания пылевидных и глинистых частиц и глин в комках.

Также песчано-гравийная смесь частично соответствуют требованиям ГОСТ 23735-2014 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ», за исключением содержанием пылевидных и глинистых частиц и глин в комках. Необходима промывка песчано-гравийной смеси для уменьшения содержания пылевидных и глинистых частиц и глин в комках.

В природном виде суглинок и песчано-гравийная смесь соответствуют требованиям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» и могут быть использованы при дорожно-строительных работах.

7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Естественный растительный покров Акмолинской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует

равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий.

Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

По растительному покрову территория располагается в пределах двух природных зон: лесостепной и степной. На лугах растут вязил, мышиный горошек, лютик, вероника, кукушкины слезы, лук, подмаренник; из злаков – мятлик, пырей, аржанец, костер и др.; из кустарников – паслен, таволга, шиповник, смородина, ивы, по илистым берегам – ежевика, реже встречаются кусты черемухи, боярышника, крушины.

По берегам озер, болот растут камыш, осока и пр. В степи растут лапчатка, ветреница, морковник, колокольчики, клубника; в березовых колках – саранки, костянка. Древесная растительность на территории района размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров. Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередки довольно крупные заросли ивы.

Животный мир Акмолинской области насчитывает 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц и 30 видов рыб. Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительностью. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют: луговостепные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками; прямокрылые насекомые; полевки, суслики, степные сурки.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, луговые и степные луни, пустельга обыкновенная, обыкновенный канюк.

В водоемах водятся щука, карась, окунь, ерш, язь и др.

К промысловым видам диких животных и птиц в Акмолинской области относятся:

Млекопитающие – лось, марал, асканийский олень, сибирская косуля, кабан, рысь, лисица, корсак, енотовидная собака, ласка, горностай, степной хорек, барсук, обыкновенная белка, байбак или степной сурок, ондатра или мускусная крыса, заяц-русак, заяц беляк. Птицы – все виды гусей, все виды уток, белая куропатка, тетерев, глухарь, серая куропатка, лысуха, перепел, кулик, голубь.

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

Целиноградский район – это важный регион в Республике Казахстан. Отдел экономики и финансов Целиноградского района является государственным органом, ответственным за бюджетное планирование, исполнение бюджета и составление отчетности. Он также занимается стратегическим и экономическим планированием, направленным на реализацию приоритетных задач социально-экономического развития района.

Основу экономики района составляет сельское хозяйство, в котором доминирует производство зерна. Значительное место занимают также овощеводство и мясомолочное животноводство.

На территории района действует 28 сельхозформирований и 216 крестьянских хозяйств.

Промышленность сконцентрирована в г. Астана. Она представлена сельскохозяйственным машиностроением и производством строительных материалов и железобетонных конструкций, а также предприятиями пищевой и легкой промышленности. Горнорудная промышленность представлена карьерами по добыче строительных материалов - камня, щебня, дресвы, кирпичной глины, а по поймам рек Есиль и Нура - строительного песка и песчано-гравийной смеси. Район работ пересекают железная дорога Астана - Атбасар и дороги с твердым покрытием, связывающие г. Астана с городами Караганда, Кокшетау, Павлодар, Атбасар и поселками Коргалжын, Астраханка и другими.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Виды и объемы образования отходов

Питание и проживание рабочего персонала предусмотрено в вахтовом городке.

Вода питьевого качества доставляется флягами из села Нуресиль ежедневно. Заправка экскаватора, бульдозера, погрузчика дизельным топливом будет осуществляться на их рабочих местах. Доставка дизельного топлива будет производиться автозаправщиком по мере необходимости.

Для доставки работающих на карьер используется микроавтобус Газель.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы.
- Промасленная ветошь.
- Золошлак

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Предполагаемый состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12.

Хранение в отдельном металлическом контейнере. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам.

Промасленная ветошь - ткань, которая остается после протирки производственных станков, промышленных деталей или различных масляных механизмов. Ее, как и опилки, относят к четвертому классу опасных материалов. Поскольку она может стать источником возгорания на производстве, ее требуется хранить в специальном месте и утилизировать только по особым стандартам.

Сбор с хранением ткани осуществляется в специальную тару. Утилизацию взрывоопасных предметов осуществляют специализированные компании, которые обладают соответствующей на это лицензией.

Промасленная ветошь собирается лишь в отдельный бак. Ее упаковывают в железный или пластиковый мусорный бак, размер которого достигает 150 или 200 литров. Строго запрещается сжигание ветоши на территории некоторых крупных предприятий, поскольку это может навредить природе или окончится крупным пожаром. При соблюдении всех мер безопасности, правил СанПиНа, тогда вред окружающей среде минимальный.

Золошлак – образуются при возгорании двересного топлива в бытовом вагончике. Хранение в отдельном металлическом контейнере. По мере накопления

(в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.

Отходы на территории промплощадки хранятся не более 6 месяцев и передаются сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшей переработке или утилизации.

Обоснование и расчет образования объемов отходов

Расчет образования твердых бытовых отходов месторождения Байтас:

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.

$$M_{обр} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 12 \text{ чел} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,9 \text{ тонн/год}$$

Образующиеся ТБО временно складируются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке 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 передвижного бытового вагончика.

Расчет образования золошлаковых отходов определялся по формуле:

$N = \alpha * V$

где: α – коэффициент зольности, 0,225; V – объем сжигаемых дров в т/год, 1.

$N = 0,225 * 1 = 0,225$ тонн/год

Наименование отходов	Количество, тонн/год
Твердые бытовые отходы	2026-2035 гг. – 0,9
Промасленная ветошь	2026-2035 гг. – 0,05
Золошлак	2026-2035 гг. – 0,225
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:	**2026-2035 гг.– 1.175**

Лимиты накопления отходов производства и потребления на эксплуатации – в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1

Лимиты накопления отходов производства и потребления месторождении Байтас на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
2026-2035 гг.		
Всего	**-**	**1.175**

в том числе отходов производства	-	0,275
отходов потребления	-	0,9
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,05
Не опасные отходы		
смешанные коммунальные отходы (ТБО)	-	0,9
Золошлак		0,225
Зеркальные		
перечень отходов	-	0

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.

При проведении работ учесть требования статьи 397. Экологические требования при проведении операций по недропользованию

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до

начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрипластового давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известково-битумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пирофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственно-питьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

Учесть требования ст. 320 Экологического Кодекса РК. Накопление отходов

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

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.) ***(согласно требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию,***

применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденным Приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.).

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.

В процессе добычи предполагается образование следующих видов отходов:

Твердо-бытовые отходы (№20 03 01) - представляют собой продукты, образующиеся в процессе жизнедеятельности работников предприятия (период эксплуатации). Данный вид отходов относится к неопасным.

Промасленная ветошь (№15 02 02)* - ткань, которая остается после протирки производственных станков, промышленных деталей или различных масляных механизмов. Ее, как и опилки, относят к четвертому классу опасных материалов. Поскольку она может стать источником возгорания на производстве, ее требуется хранить в специальном месте и утилизировать только по особым стандартам.

Золошлак (19 02 02) – образуются при возгорании двересного топлива в бытовом вагончике. Хранение в отдельном металлическом контейнере. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией.

8.3 План управления отходами

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов.

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов сразу после образования отходов они сортируются по видам и складируются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие

емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

Таким образом, временное накопление отходов предусмотрено в специализированных контейнерах, расположенные вблизи передвижного вагончика. Образуемые отходы накапливаются и хранятся не более 6 месяцев, после чего передаются специализированным организациям.

В соответствии со статьей 335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категории, обязаны разработать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа для объектов II категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Срок разработки программы зависит от срока действия экологического разрешения, но не превышает 10 лет.

Таким образом, разработка программы управления отходами будет осуществлена на стадии получения экологического разрешения на воздействие.

Таблица 8.3.1

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026-2035 гг.

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения	*Качественный показатель:* Выполнение законодательных требований/ 100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. *Количественный показатель:* Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/ 100%.	Предотвращение загрязнения земель	2026-2035 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	2026-2035 гг. – по 30,0 тыс. тенге	Собственные средства
2	Передача отходов сторонней организации для повторного использования	Передача сторонним организациям по договору для удаления или захоронения	Двусторонне подписанные акты выполненных работ с подрядными организациями	2026-2035 гг.	Отдел ООС	Стоимость будет определяться на ежегодной основе по результатам анализа предложений	Собственные средства
Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами							
3	Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	Улучшение контроля реализации программы/ 100 % Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/ 100 %	Отчёт по опасным отходам; Заключение договоров со специализированнными организациями на вывоз и утилизацию отходов	2026-2035 гг.	Отдел ООС	Не требуется	Собственные средства

Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления							
5	Организация системы обучения специалистов в сфере обращения с отходами производства и потребления	Экологическое просвещение и пропаганда в области обращения с отходами производства и потребления	Отчёт о количестве подготовленных специалистов (чел)	2026-2035 гг.	Отдел ООС	По факту	Собственные средства
6	Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими и другими вредными веществами	Уменьшение объема накопления отходов/ 100 %	Охрана земельных ресурсов	2026-2035 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	Не требуется	Собственные средства
7	Регулярная уборка прилегающей территории, с исключением долговременного складирования отходов производства на территории предприятия	Субботники – 8 дней в году	Субботники – 8 дней в году	2026-2035 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	2026-2035 гг. – по 10,0 тыс. тенге	Собственные средства
8	Сортировка образующегося ТБО по морфологическому составу – бумага и древесина, пищевые отходы, стекло, пластмассы, металлы. Передача по договору на переработку как вторсырье	Бумага и древесина -60%; Тряпье – 7%; Пищевые отходы –10%; Стекло – 6%; Металлы – 5%; Пластмасса – 12%;	Сортировка образующегося ТБО по морфологическом составу в контейнер	2026-2035 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	Не требуется	Собственные средства

Фактические расходы на мероприятия по реализации программы по управлению отходами будут определены в зависимости от объемов образования отходов.

8.4 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.

8.5 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

В административном положении участок Байтас расположен в границах Нуресильского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области, в пределах листа М-42-XII.

Ближайший населенный пункт – с.Нуресиль, расположенное в 3,5км северо-западнее участка.

Ближайшим водоемом для участка является река Козыкош, расположенная в 510м северно-восточнее участка.

Основные транспортные связи в районе осуществляются по шоссейным и железным дорогам. Ближайшая шоссейная трасса находится в 5,5км, железная дорога в 8,5км северо-восточнее месторождения.

Основу экономики района составляет сельское хозяйство, в котором доминирует производство зерна. Значительное место занимают также овощеводство и мясомолочное животноводство.

Промышленность г. Астаны представлена сельскохозяйственным машиностроением и производством строительных материалов и конструкций, а также предприятиями пищевой и лёгкой промышленности. Горнорудная промышленность представлена мелкими карьерами по добыче строительных материалов – камня, щебня, дресвы, глины и суглинков, а также по поймам рек Ишим и Нура – песка и гравия.

В непосредственной близости от площади месторождения проходят железные дороги и дороги с твердым покрытием, связывающие г. Астана с городами Караганда, Кокшетау, Павлодар, Атбасар и поселками Коргалжын, Киевка, Аршалы и другими

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

В административном положении участок Байтас расположен в границах Нуресильского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области, в пределах листа М-42-XII.

Ближайший населенный пункт – с.Нуресиль, расположенное в 3,5км северо-западнее участка.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант.

Также выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г), а именно:

- отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.
- все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.
- принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.
- для эксплуатации проектируемого объекта требуются ГСМ, техническое водоснабжение для пылеподавления. все эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации, т.е. будут соблюдены права и законные интересы населения затрагиваемой намечаемой деятельностью территории.

11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – передвижной бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Режим горных работ на участке принимается – сезонный, 300 рабочих дней. Рабочая неделя шестидневная с продолжительностью смены 12 часов, односменный режим работ.

В проекте предусматривается молниезащита временного передвижного вагончика, расположенного на промплощадке карьера. Объект относится, к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности.

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. Сведения о финансировании работ с разбивкой по годам приведены в Плане горных работ – раздел 9.2.

11.2. Биоразнообразие

Естественный растительный покров Акмолинской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий.

Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

По растительному покрову территория располагается в пределах двух природных зон: лесостепной и степной. На лугах растут вязил, мышиный горошек, лютик, вероника, кукушкины слезы, лук, подмаренник; из злаков – мятлик, пырей, аржанец, костер и др.; из кустарников – паслен, таволга, шиповник, смородина, ивы, по илистым берегам – ежевика, реже встречаются кусты черемухи, боярышника, крушины.

По берегам озер, болот растут камыш, осока и пр. В степи растут лапчатка, ветреница, морковник, колокольчики, клубника; в березовых колках – саранки, костянка. Древесная растительность на территории района размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров. Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередки довольно крупные заросли ивы.

Животный мир Акмолинской области насчитывает 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц и 30 видов рыб. Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительностью. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют: луговостепные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками; прямокрылые насекомые; полевки, суслики, степные сурки.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, луговые и степные луни, пустельга обыкновенная, обыкновенный канюк.

В водоемах водятся щука, карась, окунь, ерш, язь и др.

К промысловым видам диких животных и птиц в Акмолинской области относятся:

Млекопитающие – лось, марал, асканийский олень, сибирская косуля, кабан, рысь, лисица, корсак, енотовидная собака, ласка, горностай, степной хорек, барсук, обыкновенная белка, байбак или степной сурок, ондатра или мускусная крыса, заяц-русак, заяц беляк. Птицы – все виды гусей, все виды уток, белая куропатка, тетерев, глухарь, серая куропатка, лысуха, перепел, кулик, голубь.

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.

11.3. Земли и почвы

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта и пр.).

Площадь месторождения свободна от сельхозугодий.

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.

По почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к подзоне обыкновенных среднегумусных черноземов. Большинство местных черноземов в той или иной степени солонцеватые. Встречаются карбонатные и карбонатно-солонцеватые черноземы. Среди черноземов очень широко распространены лугово-черноземные почвы, которые, как и черноземы, часто бывают солонцеватыми.

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменной температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до – 40^0С и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Максимальное выпадение годовых осадков приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв

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 водоемом для участка является река Козыкош, расположенная в 510м северно-восточнее участка.

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 «Байтас Строй» 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.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

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».

1. Комплект документации по горным работам включает:
2. Разрешение на добычу;
3. Отчет о результатах поисково-оценочных работ;
4. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;
5. Договор аренды земельного участка;
6. Топографический план поверхности месторождения;
7. Геологические 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 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

Максимальное значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность Аэфф.м до 370Бк/кг) и составляет 152,18 – 190,34Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

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.

Максимальное значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность Аэфф.м до 370Бк/кг) и составляет 152,18 – 190,34Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации месторождения не требуется.

11.9.3 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

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 к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, Влияние на состояние водных объектов отсутствует.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;	Воздействие исключено

5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;	Воздействие исключено
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие исключено
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;	Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;	Воздействие исключено
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;	Воздействие исключено
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы;	Воздействие исключено
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;	Воздействие исключено
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;	Воздействие исключено
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель	Воздействие исключено

	оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;	
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	Воздействие исключено

	сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды;	
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);	Воздействие исключено
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие исключено

Реализация намечаемой деятельности:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;
- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;
- не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

13.1. Атмосферный воздух

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые отводятся через 12 неорганизованных источника выбросов в 2026-2035 гг., и 1 организованных источника в 2026-2035 гг.

В период эксплуатации месторождении в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 10 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Керосин (654*);
8. Взвешенные частицы;
9. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);
10. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494);

Эффектом суммации вредного действия обладает 3 группы веществ:

- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
- 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;
- (2902+2908): взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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

Месторождение Байтас:

- 2026 г. – 12.859972216 т/год;
- 2027 г. – 15.554972216 т/год;
- 2028 г. – 18.021972216 т/год;
- 2029 г. – 17.361272216 т/год;
- 2030 г. – 18.925372216 т/год;
- 2031 г. – 19.665172216 т/год;
- 2032 г. – 18.494272216 т/год;
- 2033 г. – 20.034372216 т/год;
- 2034 г. – 20.830172216 т/год;
- 2035 г. – 20.891572216 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.

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

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

Месторождение Байтас:

- Твердо-бытовые отходы (20 03 01) – 0,9 т/год на 2026-2035 гг.;
- Промасленная ветошь (15 02 02*) – 0,05 т/год на 2026-2035 гг.;
- Золошлак (19 02 02) – 0,225 т/год на 2026-2035 гг.

Лимиты накопления и захоронения 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

На месторождении покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем. Средняя мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,25м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) срезается бульдозером SHANTUI SD16 и перемещается в бурты. Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию после зачистки, составит 45,9тыс.м3.

Почвенно-растительный слой снимается в период положительных температур.

Лимиты накопления и захоронения отходов производства и потребления на период эксплуатации в таблице 8.1.1.

16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В целом, эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их

возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение архитектурно-строительных работ в пределах отведенного земельного участка;
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации карьера, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

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.

17.2 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды.

Согласно Приложению 4 экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- пылеподавление в теплые периоды года на автомобильных дорогах;
- регулярный техосмотр используемой карьерной техники и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде;
- контроль за качеством вод;
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик;
- снятие и отдельное складирование плодородного почвенного слоя для последующего его использования при рекультивации нарушенных земель;
- производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова;
- контроль за ведением горных работ, в соответствии с утвержденным планом горных работ;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- контроль над своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов;
- инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.

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.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

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 «Байтас Строй», 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 месторождения песка и глинистых пород (осадочных пород).

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.

Учитывая, что земли, отведенные ТОО «Байтас Строй», ранее использовались как пастбищные угодья для выпаса скота, а также отсутствие во вмещающих породах радиационного, химического и токсического загрязнений, настоящим проектом предусматривается использование их под пастбища с проведением сплошной планировки с выполаживанием бортов карьера до 15° под сельскохозяйственное направление рекультивации земель.

Карьер будет рекультивирован и возвращен в состав прежних угодий.

Предусмотренная рекультивация должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

При проведении технического этапа рекультивации будут проведены следующие основные работы:

- освобождение территории от горнотранспортного оборудования и сооружений;
- выполаживание борта карьера до 15°;
- планировка поверхности земельного участка;
- нанесение плодородного слоя почвы на спланированные участки;
- посев многолетних трав. Данные мероприятия предусматривают посев многолетних трав на нарушенной территории.

Настоящим Планом горных работ предусмотрено, что ПРС будет транспортироваться на рекультивируемые участки, с дальнейшей планировкой поверхности механизированным способом.

После посева многолетних трав будет произведено прикатывание слоя почвы легкими катками в целях предупреждения ветровой эрозии.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать сельскохозяйственное целевого назначения согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в Интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов:

https://ecogosfond.kz/;
https://www.kazhydromet.kz/ru/;
https://stat.gov.kz/ ; https://adilet.zan.kz/rus;
https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-selinograd?lang=ru;
https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru;
https://ecoportal.kz/.

23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Однако хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документаций. В связи с этим, составитель Отчета основывался на опыте коллег в аналогичных проектах и на требованиях, предшествующих новому экологическому законодательству законодательных актов, регламентирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду.

24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном положении участок Байтас расположен в границах Нуресильского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области, в пределах листа М-42-XII.

Ближайший населенный пункт – с.Нуресиль, расположенное в 3,5км северо-западнее участка.

Ближайшим водоемом для участка является река Козыкош, расположенная в 510м северно-восточнее участка.

Основные транспортные связи в районе осуществляются по шоссейным и железным дорогам. Ближайшая шоссейная трасса находится в 5,5км, железная дорога в 8,5км северо-восточнее месторождения.

Площадь отвода, обозначенная на топографическом плане угловыми точками, составляет: 0,131км^2. Глубина отвода составляет 10,0м.

Географические координаты угловых точек месторождения

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Сев. широта	Вост. Долгота
1	$51^0 11' 26,60''$	$71^0 10' 13,74''$
2	$51^0 11' 30,86''$	$71^0 10' 26,27''$
3	$51^0 11' 19,17''$	$71^0 10' 38,39''$
4	$51^0 11' 11,66''$	$71^0 10' 31,11''$

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Границы карьера установлены с учетом контура подсчета запасов по площади и на глубину.

Основные параметры месторождения

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Средняя длина по поверхности	м	501,5
2	Средняя ширина по поверхности	м	274,0
3	Средняя длина по дну	м	470,2
4	Средняя ширина по дну	м	235,8
5	Площадь карьера по поверхности	га	13,1
6	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	326,9
7	Углы откосов 1-го уступа Углы откосов 2-го уступа	град град	45 30
8	Высота рабочего уступа	м	4,2-5,0
9	Максимальная глубина карьера на момент погашения	м	10,0
10	Ширина рабочей площадки	м	29
11	Руководящий уклон автосъездов	‰	80

Промышленные запасы

Разведанные в настоящее время запасы и достигнутые технико-экономические показатели добычи позволяют определить, что месторождение следует отрабатывать открытым способом.

Как правило, оценки ресурсов в недрах переводятся в качественно-количественные показатели посредством применения модифицирующих факторов. Основные применяемые факторы — это потери при добыче и разубоживание,

качество ресурсов, экологические показатели. Другие факторы, которые также необходимо учитывать, включают правовые или политические ограничения, и любые другие факторы, которые могут повлиять на количество ресурсов в недрах, которые будут в конечном итоге проданы.

ТОО «АЛАИТ» считает, что на месторождении единственные модифицирующие факторы, которые следует применять, это потери при добыче и разубоживание, качество ресурсов, экологические показатели.

Потери в бортах карьера: суглинок – 16,6тыс.м^3, ПГС – 80,2тыс.м^3.

Потери при зачистке суглинка – 13,1тыс.м^3.

Потери при оставлении охранной подушки для ПГС - 6,2тыс.м^3.

Потери при погрузке, транспортировке и в местах разгрузки по суглинку составят – 2,4тыс.м^3, по ПГС – 2,8тыс.м^3 что составляет 0,5% от возможно извлекаемых запасов. Разубоживание отсутствует.

Что касается качества ресурсов, то согласно заключениям лаборатории глинистое сырье полностью соответствует ГОСТам и могут применяться для дорожного строительства.

Экологические показатели отображенные в пункте 8.5 показывают, что глинистое сырье может применятся при любых видах гражданского и промышленного строительства.

Согласно Кодексу KAZRC должно быть доказано, что отработка запасов является технически осуществимой и рентабельной (т.е. должны быть рассчитаны горная и экономическая части), а запасы полезного ископаемого должны находиться в границах лицензии на недропользование.

Запасы указываются в проектных контурах карьера, добыча которых технически осуществима и экономически выгодна при существующей цене реализации.

Запасы суглинка и песчано-гравийной смеси были квалифицированы согласно инструкциям кодекса KAZRC как **Вероятные (Probable)**.

Перевод в категорию **Вероятные (Probable) запасы** из категории **Измеренные (Measured) ресурсы** основывается на следующих модифицирующих факторах:

- ✓ Ресурсы месторождения, при учете всех модифицирующих факторов были квалифицированы как **Измеренные (Measured) ресурсы**, что уже предполагает перевод в **Вероятные (Probable) запасы**;
- ✓ Разработан календарный график добычи и проектирование разработки карьера;
- ✓ Сделан экономический анализ;
- ✓ Проведены экологические исследования – серьезных экологических проблем выявлено не было.

Запасы суглинка и песчано-гравийной смеси участка Байтас по результатам геологоразведочных работ отнесены к категории **Вероятные (Probable) запасы.**

Объем вероятных запасов суглинка по участку Байтас составил **472,0тыс. м^3,** песчано-гравийной смеси – **550,8тыс. м^3.**

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

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

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

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:200 000

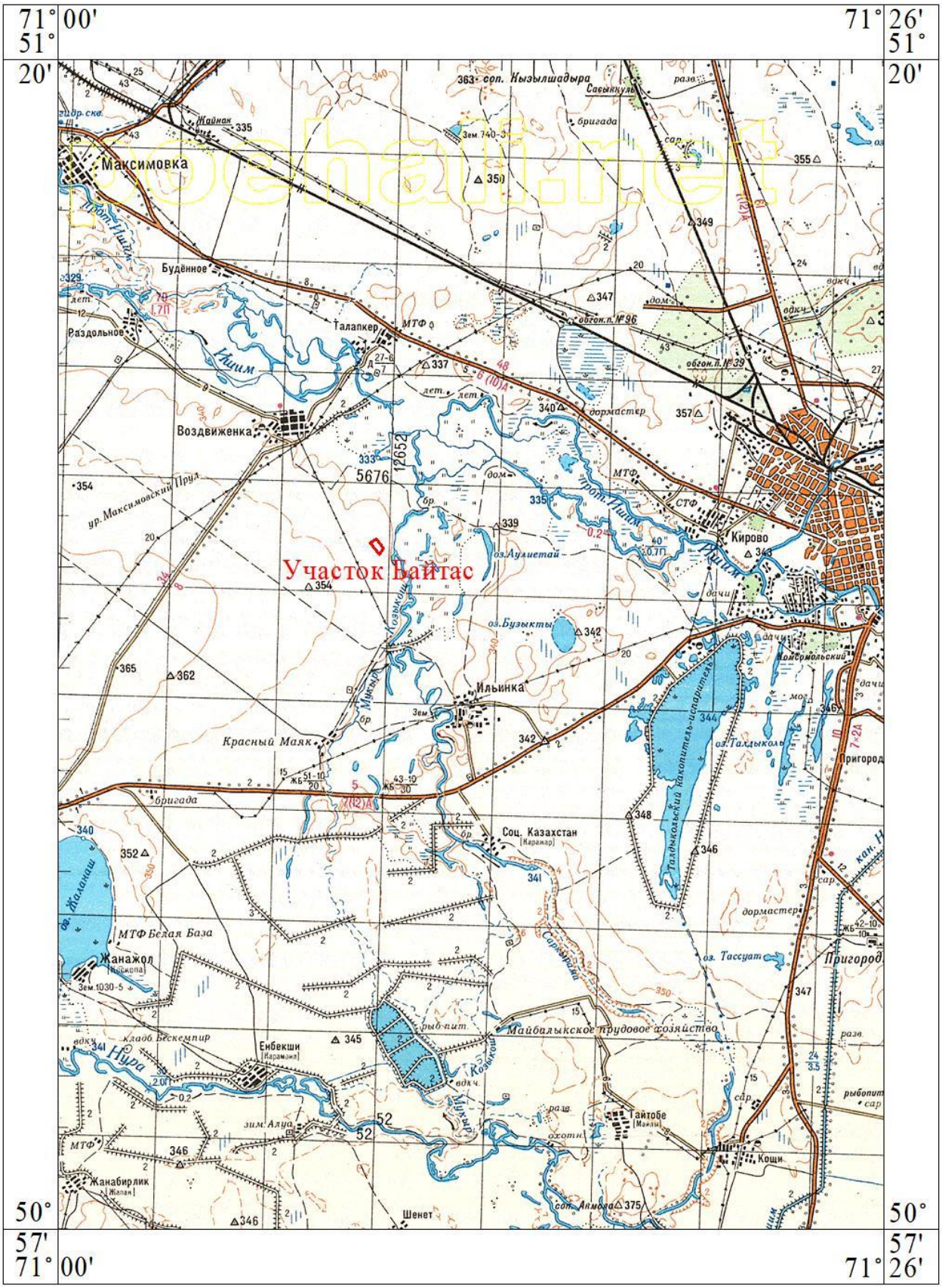


Рис. 1

Карта схема расположения месторождения Байтас



Рис. 2

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

В административном положении участок Байтас расположен в границах Нуресильского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области, в пределах листа М-42-XII.

Ближайший населенный пункт – с.Нуресиль, расположенное в 3,5км северо-западнее участка.

Ближайшим водоемом для участка является река Козыкош, расположенная в 510м северно-восточнее участка.

Основные транспортные связи в районе осуществляются по шоссейным и железным дорогам. Ближайшая шоссейная трасса находится в 5,5км, железная дорога в 8,5км северо-восточнее месторождения

Площадь отвода, обозначенная на топографическом плане угловыми точками, составляет: 0,131км2. Глубина отвода составляет 10,0м.

Климат. Климат резко-континентальный, засушливый, в среднем за многолетие характеризуется преобладанием испарения над количеством выпадающих атмосферных осадков. Лето жаркое, сухое, зима суровая, малоснежная.

Температура. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой воздуха выше нуля в среднем занимает от 180 до 200 дней. Первые морозы обычно наблюдаются в середине сентября, последние – в середине мая. Минусовая среднемесячная температура начинается в ноябре – (-4,00)С, заканчивается в марте – (-6,70)С.

Зима (середина ноября – март) холодная, с устойчивыми морозами, с частыми метелями и буранами. В отдельные холодные зимы абсолютный минимум температуры воздуха достигает -350С – (-480)С. Самый холодный месяц года – январь, реже февраль; средняя многолетняя температура воздуха в январе колеблется в пределах от -18,60С до -16,00С, но в 2010 г. она опустилась до -19,40С в январе и до -20,00С в феврале. Глубина промерзания грунтов 1,5–2м.

Весна (апрель – май) сухая, прохладная со среднемесячной температурой 5,8-14,20С, иногда в мае случаются заморозки.

Лето (июнь – август) нередко засушливое, с частыми ветрами, суховеями. Наиболее теплый месяц – июль со средней месячной температурой воздуха за многолетие +18,90С; в июне-августе 2009г она соответствовала среднемноголетней – 18,8-18,9-18,60С, а в 2010г выросла до 21,6 в июне, 19,50С в июле и до 21,50С в августе.

Осень (сентябрь – середина ноября) прохладная – 5,3-13,60С, обычно пасмурная, иногда с затяжными дождями.

Гидрография. Ближайшим водоемом для участка является река Козыкош, расположенная в 510м северно-восточнее участка. Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились на 31 створах 11 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшакты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 31 физико-химических показателя качества: взвешенные вещества, цветность,

водородный показатель (pH), растворенный кислород, $БПК_5$, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Случаи высокого и экстремального высокого загрязнения

За февраль 2024 года на территории города Астана обнаружены следующие случаи ВЗ: река Акбулак – 1 случай ВЗ по растворенному кислороду, река Нура – 1 случай ВЗ по хлоридам.

Растительность и животный мир. Естественный растительный покров Акмолинской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий.

Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

По растительному покрову территория располагается в пределах двух природных зон: лесостепной и степной. На лугах растут вязил, мышиный горошек, лютик, вероника, кукушкины слезы, лук, подмаренник; из злаков – мятлик, пырей, аржанец, костер и др.; из кустарников – паслен, таволга, шиповник, смородина, ивы, по илистым берегам – ежевика, реже встречаются кусты черемухи, боярышника, крушины.

По берегам озер, болот растут камыш, осока и пр. В степи растут лапчатка, ветреница, морковник, колокольчики, клубника; в березовых колках – саранки, костянка. Древесная растительность на территории района размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров. Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередки довольно крупные заросли ивы.

Животный мир Акмолинской области насчитывает 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц и 30 видов рыб. Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительностью. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют: луговостепные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками; прямокрылые насекомые; полевки, суслики, степные сурки.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, луговые и степные луни, пустельга обыкновенная, обыкновенный канюк.

В водоемах водятся щука, карась, окунь, ерш, язь и др.

К промысловым видам диких животных и птиц в Акмолинской области относятся:

Млекопитающие – лось, марал, асканийский олень, сибирская косуля, кабан, рысь, лисица, корсак, енотовидная собака, ласка, горностай, степной хорек, барсук, обыкновенная белка, байбак или степной сурок, ондатра или мускусная крыса,

заяц-русак, заяц беляк. Птицы – все виды гусей, все виды уток, белая куропатка, тетерев, глухарь, серая куропатка, лысуха, перепел, кулик, голубь.

Экономическая характеристика района. Площадь территории района составляет 7,7 тыс. кв. км. Население составляет (на 1 февраля 2024 года) – 82 583 тыс. человек. В состав района входят 48 сельских населенных пунктов.

Промышленность. В промышленности объем производства составил 6 млрд. 139,3 млн. тенге, что составило 80,1% к 2023 году. ИФО (индекс физического объема) промышленной продукции – 75,3%.

Снижение показателя наблюдается в сфере обрабатывающей промышленности, что связано со снижением физического объема производства ТОО «CAPITAL Projects LTD».

В обрабатывающей промышленности – 59,8% (3 269,4 млн. тенге);

В горнодобывающей промышленности показатель составил – 109,2% (430,0 млн. тенге);

Количество недропользователей района составляет – 45 единиц.

Предпринимательство. Количество действующих предприятий малого и среднего предпринимательства составило – 4 377 субъектов, или 107,5% к уровню прошлого года.

В том числе индивидуальные предприниматели – 3 058 ед., крестьянские хозяйства – 648 единиц, малое и среднее предпринимательство – 671 ед.

Сельское хозяйство. Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции.

Район является одним из основных зерносеющих районов Акмолинской области с большим потенциалом развития сельского хозяйства, поэтому наиболее значимой и ведущей отраслью является сельское хозяйство.

Наблюдается снижение выпуска продукции сельского хозяйства. Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 3 млрд. 206,9 млн. тенге или 58,6% к 2023 году. Индекс физического объема валовой продукции сельского хозяйства составил 61,6%.

Причина снижения производства мяса всех видов в живом весе за счет ТОО «CAPITAL Projects LTD». С декабря 2023 года ТОО «CAPITAL Projects LTD» временно приостановило производство (возобновление работ ожидается в апреле текущего года).

За январь увеличилось производство:

- Молоко коровье на 123,2% (7 511,3 тонн);

Снижение производство:

- Мяса скота и птицы на 22,6% (760,7 тонн);
- Яиц куриных на 82,9 % (2 506,4 тыс. штук).

В животноводстве отмечен рост:

- КРС – 103,4% (36 645 голов);
- Коровы – 103,6% (15 433 голов);
- Верблюды – 400,0% (8 голов).

Снижение голов: овцы – 93,0% (34 085) (снижение за счет населения); козы – 83,9% (4 665 голов) (снижение за счет населения), лошадей – 93,1% (21 053 голов) (снижение за счет населения); птица – 38,6% (422 256 голов) (снижение с декабря 2023 года ТОО «CAPITAL Projects LTD» временно приостановило производство) и свиньи – 74,2% (2 603 голов) (снижение за счет населения).

Инвестиции. За январь-февраль 2024 года в развитие экономики было инвестировано 4 461,9 млн. тенге или 64,6% к 2023 году.

В том числе по источникам финансирования:

За счет республиканского бюджета – 0,0 млн. тенге (в 2023 году 323,0 млн. тенге);

За счет местного бюджета – 84,6 млн. тенге (в 2023 году 133,7 млн. тенге);

Собственные средства предприятий – 2 953,3 млн. тенге (в 2023 году – 5 984,0 млн. тенге);

Другие заемные средства – 489,6 млн. тенге (в 2023 году 0,0 млн. тенге).

Строительство, в том числе жилищное строительство. Объем строительных работ за январь-февраль 2024 года составил 30,0 млн. тенге или 31,1 % к прошлому году.

Снижение связано с тем, что ТОО «ФундаментСтрой» отчиталось за работу по строительству ФОК в прошлом году.

За январь-февраль 2024 года введено 13 394 кв.м. жилья, что составляет 47,1% к прошлому году.

В связи с уменьшением введенного в эксплуатацию индивидуального нового жилья до 86 единиц (в 2023 году введено в эксплуатацию 195 домов ИЖС).

Торговля. Объем розничного товарооборота составил 1 222, 5 млн. тенге, что составило 100,4% к периоду прошлого года.

Объем оптовой торговли – 221,3 млн. тенге, что составило 6,3% к уровню прошлого года.

Снижение в связи с уменьшением заявок на поставку товаров по оптовой торговле (уменьшение объемов за счет отсутствия заявок и договоров по следующему предприятию: 1. ТОО «N-TECHNICS» - оптовая продажа запасных частей и с/х техники; 2. ТОО «FPC» - по сезонной продаже пестицидов, а также одно из крупных оптовых предприятий ТОО «Курочка ряба» перерегистрировалось в г. Астану с июля текущего года).

Социальная сфера. Количество дошкольных организаций составляет – 70 единиц. Из них 12 мини-центров, 12 государственных детских садов, 46 частных детских садов.

Охват детей дошкольным воспитанием и обучением детей в возрасте от 3 до 6 лет составляет 100%, в возрасте от 2 до 6 лет – 83,1%.

В сфере образования завершено строительство школы на 120 мест в сете Отемис и на 300 мест в селе Шубары.

Продолжается строительство школы в селе Жанажол, а также детского сада в селе Караоткель.

В рамках пилотного национального проекта «Комфортная школа» ведется строительство 7 школ в селах Каражар, Караоткель, Кабанбай батыра, Коянды, Акмол (по 1 проекту) и с. Талпакер (2 школы).

Социальная защита и занятость. Уровень официальной безработицы составил 0,4% (в 2023 году – 0,4%).

Обратилось по вопросу трудоустройства – 484 чел. (в 2023 году – 362 чел.), из них трудоустроено – 122 чел. (в 2023 гожу – 91 чел.).

Число безработных – 362 чел. (в 2023 году – 222 чел.).

Величина прожиточного минимума составила 50 609 тенге (в 2023 году – 45 845 тенге).

Среднемесячная заработная плата возросла на 110,4%, составив 308 634 тыс. тенге.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «Байтас Строй»
Г. Астана, район Байконыр, ул. Жұмабек Тәшенев, д. 17/1, кв. 7
Тел.: 87780010348
БИН 211240004134

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: добыча глинистых пород (суглинок) и песчано-гравийной смеси на месторождении Байтас, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

ТОО «Байтас Строй» получило право недропользования на разведку твердых полезных ископаемых на участке Байтас, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области, на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1974-EL от 10.03.2023 года.

На основании данного права недропользования на участке Байтас проведены геологоразведочные работы, по результатам которых было обнаружено месторождение глинистых пород и песчано-гравийной смеси.

План горных работ на добычу глинистых пород (суглинок) и песчано-гравийной смеси на месторождении Байтас, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Байтас Строй».

Подсчетная полезная толща не обводнена.

Площадь отвода составляет 0,131кв. км (13,1га).

По результатам геологоразведочных работ были утверждены запасы глинистых пород (суглинок) месторождения Байтас, в количестве 504,1тыс. м3, песчано-гравийной смеси – 640,0тыс. м3.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения Байтас.

За выемочную единицу разработки принимаем уступ. Покрывающие породы на месторождении представлены почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,25м. Средняя мощность суглинка составляет 4,6м, песчано-гравийной смеси – 4,8м.

Карьер с относительно однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном плане единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной

достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

Построение контура карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности покрывающих пород и полезного слоя, а также гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки данного участка в плане принята граница подсчета запасов.

Месторождение не обводнено.

Режим горных работ на участке принимается – сезонный, 300 рабочих дней. Рабочая неделя шестидневная с продолжительностью смены 12 часов, односменный режим работ

Годовой объем добычи в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с заказчиком принимается:

- по глинистым породам (суглинок)

2026г – 35,0тыс.м^3;
2027г – 45,0тыс.м^3;
2028-2035г – 49,0тыс.м^3.

- по песчано-гравийной смеси

2026г – 25,0тыс.м^3;
2027г – 35,0тыс.м^3;
2028г – 61,3тыс.м^3;
2029г – 40,7тыс.м^3;
2030г – 64,5тыс.м^3;
2031г – 72,7тыс.м^3;
2032г – 42,0тыс.м^3;
2033г – 65,4тыс.м^3;
2034г – 74,7тыс.м^3;
2035г – 69,5тыс.м^3.

Срок отработки месторождения составит 10 лет.

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь отвода, обозначенная на топографическом плане угловыми точками, составляет: 0,131км2. Глубина отвода составляет 10,0м

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 «Байтас Строй» 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 месторождения 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;

- гидроорошение перерабатываемой породы;

- гидроорошение отвалов вскрыши.

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 менее 15%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого.

В период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и высадкой местных пород деревьев.

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.

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом для всех юридических и физических лиц и определяется Законом РК № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». Ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности на участке месторождения отсутствуют.

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

Участок Байтас оконтурен в виде четырехугольника. Рельеф площади участка разведочных работ холмистый. Абсолютные отметки варьируют в пределах от 336,0м до 340,0м.

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 месторождении в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 10 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);

2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Керосин (654*);
8. Взвешенные частицы;
9. Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10);
10. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494);

Эффектом суммации вредного действия обладает 3 группы веществ:

- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
- 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;
- (2902+2908): взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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

Месторождение Байтас:

- 2026 г. – 12.859972216 т/год;
- 2027 г. – 15.554972216 т/год;
- 2028 г. – 18.021972216 т/год;
- 2029 г. – 17.361272216 т/год;
- 2030 г. – 18.925372216 т/год;
- 2031 г. – 19.665172216 т/год;
- 2032 г. – 18.494272216 т/год;
- 2033 г. – 20.034372216 т/год;
- 2034 г. – 20.830172216 т/год;
- 2035 г. – 20.891572216 т/год.

Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается **не более 6 месяцев**.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозийности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией карьера и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников карьера в соответствии с Планом ликвидации аварий.

7. Информация

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдаленность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

8.краткое описание:

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В целях снижения пылевыделения на территории месторождения предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться добычные работы, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведение работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

После полной отработки запасов полезного ископаемого будет проведена рекультивация месторождения.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведение работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;

2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

14. Налоговый кодекс РК.

15. План горных работ.

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2026 г.

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001*** · ***BT*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001** · **2.25** · **10.24** · **0.0083** · **(1-0)** = **0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001*** · ***BG*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001** · **0.07** · **10.24** · **0.0083** · **(1-0)** = **0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8*** · ***MNOT*** = **0.8** · **0.0001912** = **0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8*** · ***MNOG*** = **0.8** · **0.00000595** = **0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13*** · ***MNOT*** = **0.13** · **0.0001912** = **0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13*** · ***MNOG*** = **0.13** · **0.00000595** = **0.0000007735**

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:
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** · **2.25** · **10.24** · **(1-4 / 100)** = **0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001*** · ***BG*** · ***CCO*** · ***(1-Q4 / 100)*** = **0.001** · **0.07** · **10.24** · **(1-4 / 100)** = **0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT*** · ***AR*** · ***F*** = **2.25** · **0.6** · **0.005** = **0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG*** · ***A1R*** · ***F*** = **0.07** · **0.6** · **0.005** = **0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8050**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8049.999999999999 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.203$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.957**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.203 = 0.203**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.203

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 67550**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 67550 \cdot (1-0.85) = 2.128$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.128 = 2.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.13

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 67550**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 67550 \cdot (1-0.85) = 2.128$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.128 = 2.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.13

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 34750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 34750 \cdot (1-0.85) = 0.438$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.438 = 0.438**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.438

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 34750**
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 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 210.72 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.475**
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 · 1 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 34750 · (1-0.85) = 0.438**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.438 = 0.438**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.438

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

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

Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 67550**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 67550 \cdot (1-0.85) = 2.128$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.128 = 2.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.13

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 34750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 34750 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.438$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.438 = 0.438$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.438

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*				*т/год*			

	г/мин	г/мин			
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.318				1.72			
2732	0.45	1.17	0.045				0.243			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.45	0.01577				0.0851			
0330	0.1	0.873	0.0308				0.1666			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.063				0.1133			
2732	0.35	0.99	0.01076				0.01937			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			
0328	0.03	0.315	0.0032				0.00576			
0330	0.09	0.504	0.00523				0.00942			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.0803				0.1446			
2732	0.45	1.08	0.01296				0.02333			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.36	0.003956				0.00712			
0330	0.1	0.603	0.00673				0.01212			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

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*	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	7.5	0.289	1.56	
2732	0.45	1.1	0.0427	0.2303	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.4	0.01407	0.076	
0330	0.1	0.78	0.02767	0.1495	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048	
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046	
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134	
2732	0.45	1	0.0121	0.0218	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597	
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449	
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272	
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			

0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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* = 1000**
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* = 1000**
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 · 1000 + 2.2 · 1000) · 10^{-6} = 0.0038**
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 · (1000 + 1000) · 10^{-6} = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.0038 + 0.05 = 0.0538**

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 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
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* = 2530**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2530 · (1-0.85) = 0.11**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2530 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.88**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.11 = 0.11**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.88 = 0.88**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.88 = 0.352**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.11 = 0.044**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.044	0.352

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.001314 = 0.000526**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2500**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
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* = 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2027 г.

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.25 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.0001912 = 0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00000595 = 0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.0001912 = 0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00000595 = 0.0000007735**

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:
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 · 2.25 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **2.25 · 0.6 · 0.005 = 0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.07 · 0.6 · 0.005 = 0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8050**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8049.999999999999 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.203$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.957**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.203 = 0.203**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.203

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 86850**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 86850 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.736$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.736 = 2.736$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.736

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 86850**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 86850 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.736$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.736 = 2.736$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.736

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 48650**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 48650 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.613$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.613 = 0.613$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.613

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 48650**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 48650 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.613$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.613 = 0.613$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.613

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 86850**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 86850 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.736$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.736 = 2.736$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.736

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 48650**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 48650 \cdot (1-0.85) = 0.613$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.613 = 0.613$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.613

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			

2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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*	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	8.37	0.318	1.72	
2732	0.45	1.17	0.045	0.243	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.45	0.01577	0.0851	
0330	0.1	0.873	0.0308	0.1666	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.8	5.58	0.063	0.1133	
2732	0.35	0.99	0.01076	0.01937	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.315	0.0032	0.00576	
0330	0.09	0.504	0.00523	0.00942	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	6.66	0.0803	0.1446	
2732	0.45	1.08	0.01296	0.02333	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.36	0.003956	0.00712	
0330	0.1	0.603	0.00673	0.01212	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.5	0.289	1.56	
2732	0.45	1.1	0.0427	0.2303	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.4	0.01407	0.076	
0330	0.1	0.78	0.02767	0.1495	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048	
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046	
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134	
2732	0.45	1	0.0121	0.0218	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597	
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449	
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272	
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			

0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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*** **= 1000**
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*** **= 1000**
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), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 1000 + 2.2 \cdot 1000) \cdot 10^{-6} = 0.0038$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (1000 + 1000) \cdot 10^{-6} = 0.05$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0038 + 0.05 = 0.0538$

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), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0538 / 100 = 0.05364936$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0538 / 100 = 0.00015064$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 5060**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 5060 · (1-0.85) = 0.22**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 5060 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 1.76**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.22 = 0.22**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 1.76 = 1.76**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 1.76 = 0.704**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.22 = 0.088**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.088	0.704

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.001314 = 0.000526**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2500**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
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* = 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2028 г.

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.25 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.0001912 = 0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00000595 = 0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.0001912 = 0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00000595 = 0.0000007735**

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:
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 · 2.25 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **2.25 · 0.6 · 0.005 = 0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.07 · 0.6 · 0.005 = 0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 8050**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8049.999999999999 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.203$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.957$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.203 = 0.203$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.203

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 85207**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 85207 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.074$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.074 = 1.074$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.074

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 85207**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 85207 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.074$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.074 = 1.074$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.074

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 5.12**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 2.98 = 2.98**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 85207**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 85207 \cdot (1-0.85) = 1.074$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.074 = 1.074$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.074

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			

2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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*	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	8.37	0.318	1.72	
2732	0.45	1.17	0.045	0.243	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.45	0.01577	0.0851	
0330	0.1	0.873	0.0308	0.1666	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.8	5.58	0.063	0.1133	
2732	0.35	0.99	0.01076	0.01937	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.315	0.0032	0.00576	
0330	0.09	0.504	0.00523	0.00942	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	6.66	0.0803	0.1446	
2732	0.45	1.08	0.01296	0.02333	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.36	0.003956	0.00712	
0330	0.1	0.603	0.00673	0.01212	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1236			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.03106			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01698			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01307			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1236			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.03106			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01698			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01307			

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.289				1.56			
2732	0.45	1.1	0.0427				0.2303			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.4	0.01407				0.076			
0330	0.1	0.78	0.02767				0.1495			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134
2732	0.45	1	0.0121	0.0218
0301	1	4	0.03664	0.0659
0304	1	4	0.00595	0.01071
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			

0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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*** **= 1000**
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*** **= 1000**
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 · 1000 + 2.2 · 1000) · 10^{-6} = 0.0038**
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 · (1000 + 1000) · 10^{-6} = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0038 + 0.05 = 0.0538**

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 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 7590**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 7590.000000000001 · (1-0.85) = 0.33**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 7590.000000000001 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.64**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.33 = 0.33**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.64 = 2.64**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.64 = 1.056**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.33 = 0.132**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.132	1.056

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.001314 = 0.000526**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2500**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
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* = 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2029 г

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.25 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.0001912 = 0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00000595 = 0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.0001912 = 0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00000595 = 0.0000007735**

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:
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 · 2.25 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **2.25 · 0.6 · 0.005 = 0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.07 · 0.6 · 0.005 = 0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 9100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9100 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2293$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.957**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.2293 = 0.2293**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.2293

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**

Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 56573**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 56573 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.713$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.713 = 0.713**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.713

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 56573**
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 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 210.72 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.475**
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 · 1 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 56573 · (1-0.85) = 0.713**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.713 = 0.713**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.713

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 56573**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 56573 \cdot (1-0.85) = 0.713$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.713 = 0.713$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.713

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*				*т/год*			

	г/мин	г/мин			
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.318				1.72			
2732	0.45	1.17	0.045				0.243			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.45	0.01577				0.0851			
0330	0.1	0.873	0.0308				0.1666			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.063				0.1133			
2732	0.35	0.99	0.01076				0.01937			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			
0328	0.03	0.315	0.0032				0.00576			
0330	0.09	0.504	0.00523				0.00942			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.0803				0.1446			
2732	0.45	1.08	0.01296				0.02333			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.36	0.003956				0.00712			
0330	0.1	0.603	0.00673				0.01212			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

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*	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

3В	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	7.5	0.289	1.56	
2732	0.45	1.1	0.0427	0.2303	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.4	0.01407	0.076	
0330	0.1	0.78	0.02767	0.1495	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048	
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046	
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134	
2732	0.45	1	0.0121	0.0218	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597	
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449	
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272	
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			

0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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*** **= 1000**
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*** **= 1000**
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 · 1000 + 2.2 · 1000) · 10^{-6} = 0.0038**
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 · (1000 + 1000) · 10^{-6} = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0038 + 0.05 = 0.0538**

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 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
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 + 3.476 = 3.476**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 451**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 451 · (1-0.85) = 0.0196**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 451 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.1568**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.435 + 0.0196 = 0.455**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 3.476 + 0.1568 = 3.63**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 3.63 = 1.452**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.455 = 0.182**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.182	1.452

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.001314 = 0.000526**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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*** **= 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2500**
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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2030 г

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.25 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.0001912 = 0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00000595 = 0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.0001912 = 0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00000595 = 0.0000007735**

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:
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 · 2.25 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **2.25 · 0.6 · 0.005 = 0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.07 · 0.6 · 0.005 = 0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 7875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1984$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.957$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1984 = 0.1984$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.1984

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 89655**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 89654.99999999999 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.13 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.13

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 89655**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 89654.99999999999 \cdot (1-0.85) = 1.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 1.13 = 1.13**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.13

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 5.12**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 2.98 = 2.98**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 89655**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 89654.99999999999 \cdot (1-0.85) = 1.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.13 = 1.13$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.13

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			

2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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*	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	8.37	0.318	1.72	
2732	0.45	1.17	0.045	0.243	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.45	0.01577	0.0851	
0330	0.1	0.873	0.0308	0.1666	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.8	5.58	0.063	0.1133	
2732	0.35	0.99	0.01076	0.01937	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.315	0.0032	0.00576	
0330	0.09	0.504	0.00523	0.00942	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	6.66	0.0803	0.1446	
2732	0.45	1.08	0.01296	0.02333	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.36	0.003956	0.00712	
0330	0.1	0.603	0.00673	0.01212	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1236			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.03106			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01698			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01307			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1236			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.03106			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01698			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01307			

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.289				1.56			
2732	0.45	1.1	0.0427				0.2303			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.4	0.01407				0.076			
0330	0.1	0.78	0.02767				0.1495			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048	
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046	
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134	
2732	0.45	1	0.0121	0.0218	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597	
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449	
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272	
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			

0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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* = 1000**
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* = 1000**
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 · 1000 + 2.2 · 1000) · 10^{-6} = 0.0038**
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 · (1000 + 1000) · 10^{-6} = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = *MBA* + *MPRA* = 0.0038 + 0.05 = 0.0538**

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 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
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 + 3.476 = 3.476**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 2926**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2926 · (1-0.85) = 0.1273**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2926 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 1.017**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.435 + 0.1273 = 0.562**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 3.476 + 1.017 = 4.49**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 4.49 = 1.796**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.562 = 0.225**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.225	1.796

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.001314 = 0.000526**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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*** = **1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2500**
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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**

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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2031 г

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001*** · ***BT*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001** · **2.25** · **10.24** · **0.0083** · **(1-0)** = **0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001*** · ***BG*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001** · **0.07** · **10.24** · **0.0083** · **(1-0)** = **0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8*** · ***MNOT*** = **0.8** · **0.0001912** = **0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8*** · ***MNOG*** = **0.8** · **0.00000595** = **0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13*** · ***MNOT*** = **0.13** · **0.0001912** = **0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13*** · ***MNOG*** = **0.13** · **0.00000595** = **0.0000007735**

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:
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** · **2.25** · **10.24** · **(1-4 / 100)** = **0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001*** · ***BG*** · ***CCO*** · ***(1-Q4 / 100)*** = **0.001** · **0.07** · **10.24** · **(1-4 / 100)** = **0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT*** · ***AR*** · ***F*** = **2.25** · **0.6** · **0.005** = **0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG*** · ***A1R*** · ***F*** = **0.07** · **0.6** · **0.005** = **0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 7350**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7350.000000000001 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1852$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.957**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.1852 = 0.1852**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.1852

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 101053**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 101053 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.273$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.273 = 1.273**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.273

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 101053**
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 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 210.72 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.475**
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 · 1 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 101053 · (1-0.85) = 1.273**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.273 = 1.273**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.273

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

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

Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 101053**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 101053 \cdot (1-0.85) = 1.273$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.273 = 1.273$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.273

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*				*т/год*			

	г/мин	г/мин			
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.318				1.72			
2732	0.45	1.17	0.045				0.243			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.45	0.01577				0.0851			
0330	0.1	0.873	0.0308				0.1666			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.063				0.1133			
2732	0.35	0.99	0.01076				0.01937			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			
0328	0.03	0.315	0.0032				0.00576			
0330	0.09	0.504	0.00523				0.00942			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.0803				0.1446			
2732	0.45	1.08	0.01296				0.02333			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.36	0.003956				0.00712			
0330	0.1	0.603	0.00673				0.01212			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.5	0.289	1.56	
2732	0.45	1.1	0.0427	0.2303	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.4	0.01407	0.076	
0330	0.1	0.78	0.02767	0.1495	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048	
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046	
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134	
2732	0.45	1	0.0121	0.0218	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597	
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449	
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272	
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			

0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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*** **= 1000**
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*** **= 1000**
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 · 1000 + 2.2 · 1000) · 10^{-6} = 0.0038**
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 · (1000 + 1000) · 10^{-6} = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0038 + 0.05 = 0.0538**

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 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
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 + 3.476 = 3.476**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 5236**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 5236 · (1-0.85) = 0.2278**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 5236 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 1.82**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.435 + 0.2278 = 0.663**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 3.476 + 1.82 = 5.3**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 5.3 = 2.12**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.663 = 0.265**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.265	2.12

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.001314 = 0.000526**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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*** **= 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2500**
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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2032 г

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.25 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.0001912 = 0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00000595 = 0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.0001912 = 0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00000595 = 0.0000007735**

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:
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 · 2.25 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **2.25 · 0.6 · 0.005 = 0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.07 · 0.6 · 0.005 = 0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 9100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9100 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.2293$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.957**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.2293 = 0.2293**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.2293

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 58380**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 58380 \cdot (1-0.85) = 0.736$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.736 = 0.736**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.736

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 58380**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 58380 \cdot (1-0.85) = 0.736$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.736 = 0.736**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.736

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

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

Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 58380**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 58380 \cdot (1-0.85) = 0.736$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.736 = 0.736$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	0.736

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*				*т/год*			

	г/мин	г/мин			
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.318				1.72			
2732	0.45	1.17	0.045				0.243			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.45	0.01577				0.0851			
0330	0.1	0.873	0.0308				0.1666			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.063				0.1133			
2732	0.35	0.99	0.01076				0.01937			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			
0328	0.03	0.315	0.0032				0.00576			
0330	0.09	0.504	0.00523				0.00942			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.0803				0.1446			
2732	0.45	1.08	0.01296				0.02333			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.36	0.003956				0.00712			
0330	0.1	0.603	0.00673				0.01212			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.5	0.289	1.56	
2732	0.45	1.1	0.0427	0.2303	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.4	0.01407	0.076	
0330	0.1	0.78	0.02767	0.1495	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048	
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046	
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134	
2732	0.45	1	0.0121	0.0218	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597	
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449	
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272	
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			

0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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*** **= 1000**
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*** **= 1000**
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 · 1000 + 2.2 · 1000) · 10^{-6} = 0.0038**
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 · (1000 + 1000) · 10^{-6} = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0038 + 0.05 = 0.0538**

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 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
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 + 3.476 = 3.476**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 8096**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 8096 · (1-0.85) = 0.352**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 8096 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 2.815**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.435 + 0.352 = 0.787**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 3.476 + 2.815 = 6.29**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 6.29 = 2.516**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.787 = 0.315**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.315	2.516

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.001314 = 0.000526**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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*** **= 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 2500**
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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2033 г

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
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)$^{0.25}$*** = **0.0083 · (6 / 6)$^{0.25}$ = 0.0083**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.25 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.0001912 = 0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00000595 = 0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.0001912 = 0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00000595 = 0.0000007735**

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:
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 · 2.25 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT · AR · F*** = **2.25 · 0.6 · 0.005 = 0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG · A1R · F*** = **0.07 · 0.6 · 0.005 = 0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 7875**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7875 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1984$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.957$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1984 = 0.1984$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.1984

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 90906**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 90906 \cdot (1-0.85) = 1.145$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.145 = 1.145**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.145

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 90906**
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 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 210.72 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.475**
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 · 1 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 90906 · (1-0.85) = 1.145**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.145 = 1.145**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.145

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

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

Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 90906**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 90906 \cdot (1-0.85) = 1.145$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.145 = 1.145$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.145

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*				*т/год*			

	г/мин	г/мин			
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.318				1.72			
2732	0.45	1.17	0.045				0.243			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.45	0.01577				0.0851			
0330	0.1	0.873	0.0308				0.1666			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.063				0.1133			
2732	0.35	0.99	0.01076				0.01937			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			
0328	0.03	0.315	0.0032				0.00576			
0330	0.09	0.504	0.00523				0.00942			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.0803				0.1446			
2732	0.45	1.08	0.01296				0.02333			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.36	0.003956				0.00712			
0330	0.1	0.603	0.00673				0.01212			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.5	0.289	1.56	
2732	0.45	1.1	0.0427	0.2303	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.4	0.01407	0.076	
0330	0.1	0.78	0.02767	0.1495	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048	
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046	
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134	
2732	0.45	1	0.0121	0.0218	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597	
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449	
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272	
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			

0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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*** **= 1000**
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*** **= 1000**
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 · 1000 + 2.2 · 1000) · 10^{-6} = 0.0038**
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 · (1000 + 1000) · 10^{-6} = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0038 + 0.05 = 0.0538**

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 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
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 + 3.476 = 3.476**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.435 + 0.435 = 0.87**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 3.476 + 3.476 = 6.95**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 572**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 572 · (1-0.85) = 0.0249**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 572 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.199**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.87 + 0.0249 = 0.895**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 6.95 + 0.199 = 7.15**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 7.15 = 2.86**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.895 = 0.358**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.358	2.86

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.001314 = 0.000526**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2500**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
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* = 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2034 г

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 2.25 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · 0.0083 · (1-0) = 0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.0001912 = 0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00000595 = 0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.0001912 = 0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00000595 = 0.0000007735**

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:
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 · 2.25 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 0.07 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **2.25 · 0.6 · 0.005 = 0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **0.07 · 0.6 · 0.005 = 0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 7350**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7350.000000000001 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1852$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.957**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.1852 = 0.1852**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.1852

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 103833**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 103833 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.308$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.308 = 1.308**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.308

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 103833**
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 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 210.72 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.475**
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 · 1 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 103833 · (1-0.85) = 1.308**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.308 = 1.308**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.308

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

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

Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 5.12**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 2.98 = 2.98**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 103833**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 103833 \cdot (1-0.85) = 1.308$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.308 = 1.308$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.308

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*				*т/год*			

	г/мин	г/мин			
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.318				1.72			
2732	0.45	1.17	0.045				0.243			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.45	0.01577				0.0851			
0330	0.1	0.873	0.0308				0.1666			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.063				0.1133			
2732	0.35	0.99	0.01076				0.01937			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			
0328	0.03	0.315	0.0032				0.00576			
0330	0.09	0.504	0.00523				0.00942			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.0803				0.1446			
2732	0.45	1.08	0.01296				0.02333			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.36	0.003956				0.00712			
0330	0.1	0.603	0.00673				0.01212			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.5	0.289	1.56	
2732	0.45	1.1	0.0427	0.2303	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.4	0.01407	0.076	
0330	0.1	0.78	0.02767	0.1495	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048	
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046	
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134	
2732	0.45	1	0.0121	0.0218	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597	
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449	
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272	
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			

0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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*** **= 1000**
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*** **= 1000**
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 · 1000 + 2.2 · 1000) · 10^{-6} = 0.0038**
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 · (1000 + 1000) · 10^{-6} = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0038 + 0.05 = 0.0538**

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 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
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 + 3.476 = 3.476**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.435 + 0.435 = 0.87**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 3.476 + 3.476 = 6.95**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 2882**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2882 · (1-0.85) = 0.1254**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2882 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 1.002**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.87 + 0.1254 = 0.995**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 6.95 + 1.002 = 7.95**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 7.95 = 3.18**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.995 = 0.398**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.398	3.18

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.001314 = 0.000526**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2500**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
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* = 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

Расчет валовых выбросов месторождения Байтас на 2035 г

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 09, 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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Дрова**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **2.25**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **0.07**
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*** = **6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0083**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0083 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.0083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001*** · ***BT*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001** · **2.25** · **10.24** · **0.0083** · **(1-0)** = **0.0001912**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001*** · ***BG*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001** · **0.07** · **10.24** · **0.0083** · **(1-0)** = **0.00000595**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8*** · ***MNOT*** = **0.8** · **0.0001912** = **0.00015296**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8*** · ***MNOG*** = **0.8** · **0.00000595** = **0.00000476**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13*** · ***MNOT*** = **0.13** · **0.0001912** = **0.000024856**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13*** · ***MNOG*** = **0.13** · **0.00000595** = **0.0000007735**

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:
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** · **2.25** · **10.24** · **(1-4 / 100)** = **0.0221184**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = ***0.001*** · ***BG*** · ***CCO*** · ***(1-Q4 / 100)*** = **0.001** · **0.07** · **10.24** · **(1-4 / 100)** = **0.000688128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.005**
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = ***BT*** · ***AR*** · ***F*** = **2.25** · **0.6** · **0.005** = **0.0067500**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG*** · ***A1R*** · ***F*** = **0.07** · **0.6** · **0.005** = **0.0002100**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000476	0.00015296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000007735	0.000024856

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000688128	0.0221184
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00021	0.00675

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (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: Почвенно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.4**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
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* = 139.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 7525**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 139.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 1.957$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7525 \cdot (1\text{-}0.85) = 0.1896$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 1.957**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.1896 = 0.1896**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.957	0.1896

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 02, Выемочно-погрузочные работы глинистых пород

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 03, Погрузка глинистых пород в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6004, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6004 04, Выемочно-погрузочные работы песчано-гравийной смеси
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 96605**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 96605 \cdot (1-0.85) = 1.217$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.217 = 1.217**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.217

Источник загрязнения: 6005, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6005 05, Погрузка песчано-гравийной смеси в автосамосвал

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 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*** **= 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 96605**
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 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 210.72 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 1.475**
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 · 1 · 0.2 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 96605 · (1-0.85) = 1.217**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 1.475**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.217 = 1.217**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.217

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 06, Погрузка глинистых пород потребителю

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

Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 5.4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 292.59**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 94570**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 292.59 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 5.12$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 94570 \cdot (1-0.85) = 2.98$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 5.12$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.98 = 2.98$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.12	2.98

Источник загрязнения: 6007, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6007 07, Погрузка песчано-гравийной смеси потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 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* = 210.72**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 96605**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 210.72 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 1.475$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 96605 \cdot (1-0.85) = 1.217$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.475$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.217 = 1.217$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.475	1.217

Источник загрязнения: 6010, Выхлопная труба
Источник выделения: 6010 03, Горнотранспортное оборудование

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*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*				*т/год*			

	г/мин	г/мин			
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.318				1.72			
2732	0.45	1.17	0.045				0.243			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.45	0.01577				0.0851			
0330	0.1	0.873	0.0308				0.1666			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.063				0.1133			
2732	0.35	0.99	0.01076				0.01937			
0301	0.6	3.5	0.02904				0.0522			
0304	0.6	3.5	0.00472				0.00849			
0328	0.03	0.315	0.0032				0.00576			
0330	0.09	0.504	0.00523				0.00942			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.0803				0.1446			
2732	0.45	1.08	0.01296				0.02333			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.36	0.003956				0.00712			
0330	0.1	0.603	0.00673				0.01212			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	

100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	0.8	2.52	0.02717	0.0489	
2732	0.2	0.63	0.00678	0.0122	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.18	0.001808	0.003254	
0330	0.054	0.369	0.0038	0.00684	

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)	0.70687	2.4192
2732	Керосин (654*)	0.1307	0.3972
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.062144	0.168584
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.07041	0.23788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.5	0.289	1.56	
2732	0.45	1.1	0.0427	0.2303	
0301	1	4.5	0.1318	0.712	
0304	1	4.5	0.0214	0.1157	
0328	0.04	0.4	0.01407	0.076	
0330	0.1	0.78	0.02767	0.1495	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	3.37	0.0687	0.1236	
2732	0.79	1.14	0.01726	0.03106	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.72	0.00944	0.01698	
0330	0.25	0.51	0.00726	0.01307	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.8	5.1	0.0582	0.1048	
2732	0.35	0.9	0.00987	0.01777	
0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.25	0.002556	0.0046	
0330	0.09	0.45	0.0047	0.00846	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	6.1	0.0744	0.134	
2732	0.45	1	0.0121	0.0218	
0301	1	4	0.03664	0.0659	
0304	1	4	0.00595	0.01071	
0328	0.04	0.3	0.00332	0.00597	
0330	0.1	0.54	0.00606	0.0109	

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	0.8	2.3	0.02494	0.0449	
2732	0.2	0.6	0.00649	0.01168	
0301	0.16	2.2	0.01776	0.03197	
0304	0.16	2.2	0.002886	0.00519	
0328	0.01	0.15	0.00151	0.00272	
0330	0.054	0.33	0.00341	0.00614	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.65264	2.2145
2732	Керосин (654*)	0.12294	0.37473
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.049773	0.14023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06362	0.21421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

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***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

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***	
100	3	3.00	3	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	9.3	0.35				1.89			
2732	0.45	1.3	0.04945				0.267			
0301	1	4.5	0.1318				0.712			
0304	1	4.5	0.0214				0.1157			
0328	0.04	0.5	0.01747				0.0943			
0330	0.1	0.97	0.0342				0.1844			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	4.11	0.0776				0.1397			
2732	0.79	1.37	0.02003				0.03605			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	1.08	0.01378				0.0248			
0330	0.25	0.63	0.0087				0.01567			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.8	6.2	0.0691				0.1244			
2732	0.35	1.1	0.01185				0.02133			

0301	0.6	3.5	0.02904	0.0522	
0304	0.6	3.5	0.00472	0.00849	
0328	0.03	0.35	0.003544	0.00638	
0330	0.09	0.56	0.00579	0.01042	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	70	60	10	7	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.9	7.4	0.0882				0.1587			
2732	0.45	1.2	0.01422				0.0256			
0301	1	4	0.03664				0.0659			
0304	1	4	0.00595				0.01071			
0328	0.04	0.4	0.00438				0.00788			
0330	0.1	0.67	0.00744				0.0134			

Тип машины: Автобусы дизельные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.8	2.8	0.0299				0.0538			
2732	0.2	0.7	0.00748				0.01346			
0301	0.16	2.2	0.01776				0.03197			
0304	0.16	2.2	0.002886				0.00519			
0328	0.01	0.2	0.002006				0.00361			
0330	0.054	0.41	0.00421				0.00757			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	2.646
2732	Керосин (654*)	0.14309	0.43554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	1.22357
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.18657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.2628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.19883

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.41624	3.670704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.067596	0.5964894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.06874	0.495384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077736	0.71489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.77	7.2797
2732	Керосин (654*)	0.14309	1.20747

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6011, Горловина бензобака
Источник выделения: 6011 04, Заправка техники

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*** **= 1000**
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*** **= 1000**
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 · 1000 + 2.2 · 1000) · 10^{-6} = 0.0038**
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 · (1000 + 1000) · 10^{-6} = 0.05**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0038 + 0.05 = 0.0538**

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 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

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 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.05364936

Источник загрязнения: 6008, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6008 08, Статическое хранение ПРС

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
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 + 3.476 = 3.476**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 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*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 3.476**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.435 + 0.435 = 0.87**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 3.476 + 3.476 = 6.95**

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*** **= 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
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*** **= 5247**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 5247 · (1-0.85) = 0.2282**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 5247 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 1.824**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.87 + 0.2282 = 1.098**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 6.95 + 1.824 = 8.77**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 8.77 = 3.51**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.098 = 0.439**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.439	3.51

Источник загрязнения: 6009, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6009 02, Статическое хранение золы

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 3**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (1-0.85) = 0.0001644**
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 · 0.1 · 0.9 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 3 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.001314**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0001644 = 0.0001644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.001314 = 0.001314**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.001314 = 0.000526**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0001644 = 0.0000658**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000658	0.000526

Источник загрязнения: 6012, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6012 01, Временный склад готовой продукции глинистых пород (суглинок)

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 2500**
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* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (1-0.85) = 1.305**
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 · 1 · 0.6 · 1.45 · 0.5 · 0.004 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 10.43**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.305 = 1.305**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 10.43 = 10.43**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 10.43 = 4.17**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.305 = 0.522**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.522	4.17

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 02, Временный склад готовой продукции песчано-гравийной смеси

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 1.7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
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* = 2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 360**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD* = *2 · TO / 24* = 2 · 360 / 24 = 30**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC* = *K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (1-0.85) = 0.1088**
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 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 2500 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.869**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 0.1088 = 0.1088**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.869 = 0.869**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC · M* = 0.4 · 0.869 = 0.3476**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC · G* = 0.4 · 0.1088 = 0.0435**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0435	0.3476

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;

2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;

4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;

5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;

6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.

7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.

9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;

11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;

12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72

18. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом И.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;

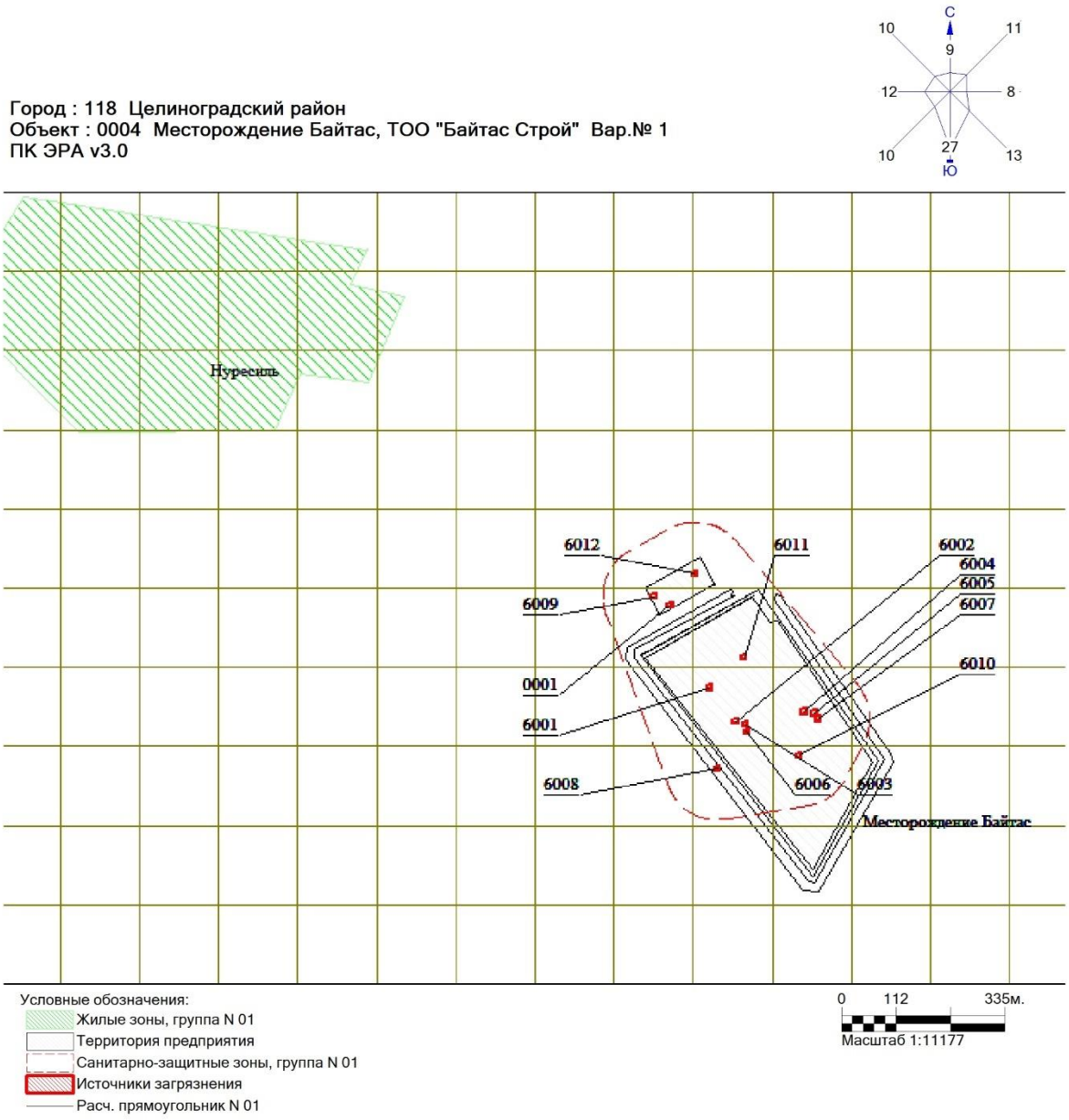
19. Налоговый кодекс РК;

20. План горных работ.

ПРИЛОЖЕНИЯ

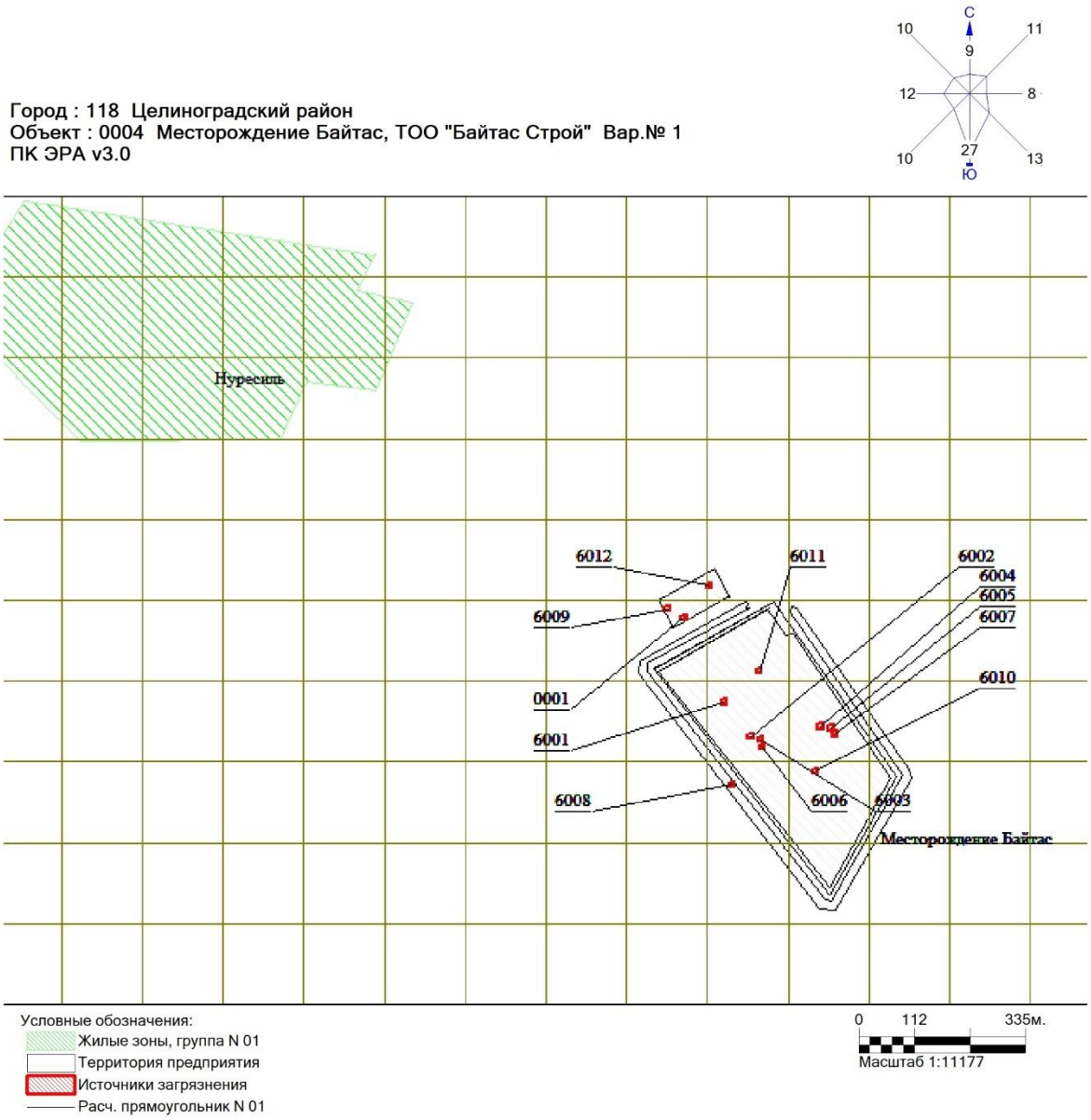
Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения Байтас с указанием границы СЗЗ



Приложение 2

Карта-схема месторождения Байтас с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу



Приложение 3

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по месторождению Байтас

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Алаит"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Целиноградский район
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 1.7 м/с
   Температура летняя = 31.7 град.С
   Температура зимняя = -17.6 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :118 Целиноградский район.
   Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000401 0001	П1	3.0			0.0	163.03	605.86	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0000048	
000401 6010	П1	2.0			0.0	427.89	297.61	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.4162400	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :118 Целиноградский район.
   Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0001	0.00000476	П1	0.000002	0.50	171.0
2	000401 6010	0.416240	П1	0.133958	0.50	171.0

| Суммарный Mq= 0.416245 г/с |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.133960 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :118 Целиноградский район.
   Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
   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 v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :118 Целиноградский район.
   Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= -116, Y= 641
   размеры: длина(по X)= 2608, ширина(по Y)= 1630, шаг сетки= 163
   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= 1456 : Y-строка 1 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 373.0; напр.ветра=177)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  1293 : Y-строка  2  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.026:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.023:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  1130 : Y-строка  3  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.041: 0.041: 0.039: 0.035: 0.031:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.027:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~

_________
 y=   967 : Y-строка  4  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.046: 0.052: 0.055: 0.054: 0.050: 0.044: 0.037:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
Фоп:  110 :  112 :  114 :  116 :  119 :  123 :  128 :  133 :  141 :  150 :  162 :  175 :  189 :  202 :  213 :  222 :
Uоп: 3.41 : 2.72 : 1.88 : 1.36 : 1.16 : 1.05 : 0.96 : 0.89 : 0.84 : 0.79 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.77 : 0.81 : 0.86 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.046: 0.052: 0.055: 0.054: 0.050: 0.044: 0.037:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.031:
Cc : 0.006:
Фоп:  229 :
Uоп: 0.92 :
       :
Ви : 0.031:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=   804 : Y-строка  5  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.048: 0.059: 0.068: 0.074: 0.073: 0.065: 0.055: 0.045:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:  105 :  107 :  108 :  110 :  113 :  116 :  120 :  126 :  133 :  143 :  157 :  174 :  192 :  208 :  221 :  230 :
Uоп: 3.18 : 2.44 : 1.59 : 1.26 : 1.10 : 1.00 : 0.91 : 0.84 : 0.78 : 0.73 : 0.69 : 0.67 : 0.67 : 0.70 : 0.74 : 0.79 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.048: 0.059: 0.068: 0.074: 0.073: 0.065: 0.055: 0.045:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.037:
Cc : 0.007:
Фоп:  236 :
Uоп: 0.86 :
       :
Ви : 0.037:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=   641 : Y-строка  6  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.045: 0.058: 0.073: 0.090: 0.100: 0.098: 0.085: 0.068: 0.053:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:
Фоп:  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  112 :  116 :  122 :  132 :  148 :  171 :  197 :  218 :  232 :  240 :
Uоп: 3.02 : 2.20 : 1.45 : 1.21 : 1.05 : 0.96 : 0.87 : 0.80 : 0.73 : 0.67 : 0.62 : 0.60 : 0.60 : 0.64 : 0.69 : 0.76 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.045: 0.058: 0.073: 0.090: 0.100: 0.098: 0.085: 0.068: 0.053:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.041:
Cc : 0.008:
Фоп:  246 :
```

```
Uоп: 0.82 :
         :
Ви : 0.041:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   478 : Y-строка  7  Cmax=  0.131 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.065: 0.087: 0.113: 0.131: 0.127: 0.105: 0.080: 0.060:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.026: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  115 :  130 :  163 :  211 :  236 :  247 :  253 :
Uоп: 2.92 : 2.09 : 1.40 : 1.16 : 1.03 : 0.94 : 0.85 : 0.77 : 0.70 : 0.63 : 0.55 : 0.53 : 0.54 : 0.59 : 0.65 : 0.73 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.065: 0.087: 0.113: 0.131: 0.127: 0.105: 0.080: 0.060:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.045:
Cc : 0.009:
Фоп:  257 :
Uоп: 0.80 :
         :
Ви : 0.045:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   315 : Y-строка  8  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра= 95)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.039: 0.051: 0.069: 0.094: 0.125: 0.055: 0.115: 0.115: 0.085: 0.063:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.011: 0.023: 0.023: 0.017: 0.013:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   95 :  108 :  261 :  266 :  268 :  268 :
Uоп: 2.87 : 2.02 : 1.39 : 1.15 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.76 : 0.69 : 0.61 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.64 : 0.71 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.031: 0.039: 0.051: 0.069: 0.094: 0.125: 0.055: 0.115: 0.115: 0.085: 0.063:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.047:
Cc : 0.009:
Фоп:  269 :
Uоп: 0.79 :
         :
Ви : 0.047:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   152 : Y-строка  9  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра= 21)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.050: 0.067: 0.090: 0.117: 0.133: 0.132: 0.108: 0.081: 0.061:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.027: 0.026: 0.022: 0.016: 0.012:
Фоп:   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   69 :   56 :   21 :  323 :  298 :  289 :  284 :
Uоп: 2.89 : 2.07 : 1.39 : 1.16 : 1.04 : 0.93 : 0.85 : 0.77 : 0.70 : 0.62 : 0.56 : 0.50 : 0.53 : 0.57 : 0.65 : 0.71 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.050: 0.067: 0.090: 0.117: 0.133: 0.132: 0.108: 0.081: 0.061:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.046:
Cc : 0.009:
Фоп:  281 :
Uоп: 0.80 :
         :
Ви : 0.046:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -11 : Y-строка 10  Cmax=  0.107 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.059: 0.077: 0.095: 0.107: 0.104: 0.089: 0.071: 0.055:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :   35 :   10 :  341 :  319 :  305 :  297 :
Uоп: 2.99 : 2.18 : 1.43 : 1.20 : 1.05 : 0.95 : 0.87 : 0.79 : 0.73 : 0.66 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.68 : 0.75 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.059: 0.077: 0.095: 0.107: 0.104: 0.089: 0.071: 0.055:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.042:
Cc : 0.008:
Фоп:  292 :
Uоп: 0.82 :
         :
Ви : 0.042:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -174 : Y-строка 11  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.033: 0.040: 0.050: 0.062: 0.072: 0.079: 0.078: 0.069: 0.058: 0.047:
```

```
Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009:
Фоп:   76 :   74 :   73 :   71 :   68 :   65 :   62 :   56 :   49 :   39 :   25 :    7 :  347 :  330 :  317 :  308 :
Uоп: 3.14 : 2.39 : 1.56 : 1.24 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.83 : 0.77 : 0.72 : 0.67 : 0.65 : 0.66 : 0.69 : 0.73 : 0.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.033: 0.040: 0.050: 0.062: 0.072: 0.079: 0.078: 0.069: 0.058: 0.047:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.038:
Cc : 0.008:
Фоп:  302 :
Uоп: 0.85 :
          :
Ви : 0.038:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   373.0 м,  Y=   152.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1333710 доли ПДКмр|
                                     |       0.0266742 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|     0.4162|   0.133371 | 100.0  | 100.0 | 0.320418388  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     -116 м;  Y=      641 |
      |  Длина и ширина     : L=   2608 м;  B=   1630 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    163 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 0.025 0.026 0.025 0.025 0.023 0.021 0.019 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.027 0.029 0.031 0.032 0.032 0.031 0.028 0.026 0.023 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.021 0.024 0.028 0.032 0.036 0.040 0.041 0.041 0.039 0.035 0.031 0.027 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.011 0.013 0.014 0.017 0.020 0.023 0.028 0.033 0.040 0.046 0.052 0.055 0.054 0.050 0.044 0.037 0.031 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.026 0.032 0.039 0.048 0.059 0.068 0.074 0.073 0.065 0.055 0.045 0.037 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 0.035 0.045 0.058 0.073 0.090 0.100 0.098 0.085 0.068 0.053 0.041 C- 6
   |                                                             ^                                         |
 7-| 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.030 0.038 0.049 0.065 0.087 0.113 0.131 0.127 0.105 0.080 0.060 0.045 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.031 0.039 0.051 0.069 0.094 0.125 0.055 0.115 0.115 0.085 0.063 0.047 |- 8
   |                                                                   ^                                   |
 9-| 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.030 0.038 0.050 0.067 0.090 0.117 0.133 0.132 0.108 0.081 0.061 0.046 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.029 0.036 0.046 0.059 0.077 0.095 0.107 0.104 0.089 0.071 0.055 0.042 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.012 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.033 0.040 0.050 0.062 0.072 0.079 0.078 0.069 0.058 0.047 0.038 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.1333710 долей ПДКмр
                                       =  0.0266742 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   373.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 9)      Yм =   152.0 м
 При опасном направлении ветра  :      21 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 32
     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 :	0.069:	0.068:	0.068:	0.069:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	136 :	137 :	137 :	137 :	137 :	138 :	138 :	138 :	138 :	139 :	139 :	139 :	139 :	140 :	140 :
Uоп:	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.069:	0.068:	0.068:	0.069:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	967:	764:	765:	766:	767:	768:	769:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:
x=	-1420:	161:	163:	165:	167:	170:	172:	174:	177:	179:	181:	184:	186:	188:	191:
Qc :	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	150 :	150 :	150 :	151 :	151 :	151 :	152 :	152 :	152 :	152 :	153 :	153 :	153 :	153 :	154 :
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 :	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	804:	775:	775:	775:	776:	776:	776:	776:	776:	776:	775:	775:	775:	775:	774:
x=	-1420:	196:	198:	201:	203:	206:	208:	218:	220:	223:	225:	228:	230:	233:	235:
Qc :	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:
Cc :	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:	0.015:
Фоп:	154 :	154 :	154 :	155 :	155 :	155 :	155 :	156 :	157 :	157 :	157 :	157 :	157 :	158 :	158 :
Uоп:	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 :	0.67 :	0.67 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	641:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	769:	768:	767:	766:	765:	764:	763:	761:
x=	-1420:	240:	242:	245:	247:	249:	252:	254:	256:	258:	261:	263:	265:	267:	269:
Qc :	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	158 :	158 :	159 :	159 :	159 :	159 :	160 :	160 :	160 :	160 :	160 :	161 :	161 :	161 :	161 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	478:	759:	757:	756:	755:	753:	751:	750:	748:	746:	745:	743:	741:	645:	550:
x=	-1420:	274:	276:	278:	279:	281:	283:	285:	287:	289:	290:	292:	294:	376:	458:
Qc :	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.100:	0.118:
Cc :	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.020:	0.024:
Фоп:	161 :	162 :	162 :	162 :	162 :	162 :	162 :	162 :	163 :	163 :	163 :	163 :	163 :	172 :	187 :
Uоп:	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 :	0.60 :	0.56 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.100:	0.118:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	315:	452:	450:	448:	446:	444:	442:	440:	428:	426:	424:	422:	420:	417:	415:
x=	-1420:	542:	544:	545:	547:	548:	549:	551:	558:	559:	560:	561:	562:	563:	564:
Qc :	0.130:	0.130:	0.130:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.133:
Cc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:
Фоп:	216 :	216 :	217 :	218 :	219 :	219 :	220 :	221 :	225 :	226 :	226 :	227 :	228 :	229 :	229 :
Uоп:	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.130:	0.130:	0.130:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.133:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	152:	411:	408:	406:	404:	401:	399:	396:	394:	392:	389:	387:	384:	382:	379:
x=	-1420:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	571:	571:	571:	572:	572:	572:	572:
Qc :	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:
Cc :	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:	0.027:	0.027:
Фоп:	230 :	231 :	232 :	232 :	233 :	234 :	234 :	235 :	236 :	237 :	237 :	238 :	239 :	240 :	241 :
Uоп:	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	-11:	367:	364:	362:	360:	357:	355:	352:	350:	347:	345:	343:	340:	338:	336:
x=	-1420:	572:	572:	572:	572:	572:	571:	571:	571:	570:	570:	569:	568:	568:	567:
Qc :	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.132:
Cc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:
Фоп:	241 :	244 :	245 :	246 :	247 :	248 :	248 :	249 :	250 :	251 :	252 :	252 :	253 :	254 :	255 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.132:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	-174:	331:	329:	326:	324:	322:	320:	245:	243:	241:	239:	237:	235:	233:	231:
x=	-1420:	565:	564:	563:	562:	561:	560:	521:	520:	519:	517:	516:	515:	513:	512:
Qc :	0.132:	0.131:	0.131:	0.130:	0.130:	0.130:	0.129:	0.113:	0.113:	0.114:	0.113:	0.113:	0.114:	0.113:	0.114:
Cc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Фоп:	256 :	256 :	257 :	258 :	259 :	260 :	260 :	299 :	301 :	302 :	303 :	305 :	306 :	307 :	308 :

```
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.114:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -337:   227:   225:   224:   222:   220:   219:   217:   215:   214:   212:   211:   209:   208:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   509:   507:   505:   504:   502:   500:   498:   496:   494:   492:   490:   488:   486:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.114: 0.114: 0.113: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:  310 :  311 :  313 :  314 :  315 :  316 :  317 :  319 :  320 :  322 :  323 :  324 :  326 :  327 :  328 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.114: 0.114: 0.113: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -500:   204:   203:   202:   201:   200:   199:   198:   198:   197:   196:   196:   195:   195:   194:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   480:   478:   476:   473:   471:   469:   467:   464:   462:   460:   457:   455:   452:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.113: 0.112: 0.113:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023:
Фоп:  329 :  331 :  332 :  333 :  335 :  336 :  337 :  339 :  340 :  341 :  342 :  344 :  345 :  347 :  348 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.113: 0.112: 0.113:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -663:   167:   166:   166:   166:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   166:   166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   281:   279:   277:   274:   272:   269:   267:   264:   254:   252:   249:   247:   245:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:   28 :   48 :   49 :   49 :   49 :   50 :   50 :   51 :   51 :   53 :   53 :   53 :   54 :   54 :   55 :
Uоп: 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -826:   167:   167:   167:   168:   169:   169:   170:   171:   172:   173:   174:   175:   176:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   237:   235:   232:   230:   228:   225:   223:   221:   218:   216:   214:   212:   209:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:   55 :   56 :   56 :   56 :   57 :   57 :   58 :   58 :   59 :   58 :   60 :   60 :   60 :   61 :   61 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -989:   179:   181:   182:   183:   185:   186:   188:   189:   191:   193:   194:   196:   198:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   203:   201:   199:   197:   195:   193:   191:   189:   187:   185:   184:   182:   180:   179:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:   62 :   62 :   63 :   64 :   64 :   64 :   65 :   65 :   66 :   66 :   67 :   67 :   68 :   68 :   69 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.53 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1152:   204:   205:   207:   210:   212:   214:   216:   218:   220:   222:   225:   227:   229:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   176:   174:   173:   171:   170:   169:   167:   166:   165:   164:   163:   162:   161:   160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:   69 :   70 :   70 :   70 :   71 :   72 :   72 :   73 :   73 :   74 :   74 :   75 :   75 :   76 :   76 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1315:   467:   585:   587:   590:   592:   594:   597:   599:   602:   604:   606:   609:   611:   614:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    74:    30:    29:    29:    28:    27:    27:    26:    26:    25:    25:    25:    25:    24:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.092: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073:
Cc : 0.021: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:   99 :  116 :  126 :  126 :  126 :  126 :  126 :  127 :  127 :  127 :  127 :  127 :  128 :  128 :  128 :
Uоп: 0.59 : 0.62 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.107: 0.092: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1478:   619:
----------:------:
 x=  -1420:    24:
----------:------:
Qc : 0.073: 0.073:
Cc : 0.015: 0.015:
Фоп:  128 :  129 :
Uоп: 0.67 : 0.67 :
          :      :
Ви : 0.073: 0.073:
```

```
Ки : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   572.0 м,  Y=   384.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1337807 доли ПДКмр|
                                     |       0.0267561 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|     0.4162|   0.133781 | 100.0  | 100.0 | 0.321402699  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|              Остальные источники не влияют на данную точку.                   |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T      X1     |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 П1   3.0                      0.0     163.03     605.86      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0000008
000401 6010 П1   2.0                      0.0     427.89     297.61      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0675960


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип|      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000401 0001|  0.00000077| П1 |    0.000002 |   0.50   |     57.0 |
|   2 |000401 6010|    0.067596| П1 |    0.141189 |   0.50   |     57.0 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.067597 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.141190 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -116, Y= 641
                    размеры: длина(по X)= 2608, ширина(по Y)= 1630, шаг сетки= 163
     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=  1456 : Y-строка  1  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1293 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1130 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=   967 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=   804 : Y-строка  5  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=   641 : Y-строка  6  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.032: 0.030: 0.022: 0.015: 0.011:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=   478 : Y-строка  7  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.024: 0.043: 0.070: 0.062: 0.035: 0.020: 0.013:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.028: 0.025: 0.014: 0.008: 0.005:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  115 :  130 :  163 :  211 :  236 :  247 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.00 : 9.33 : 7.72 : 6.03 : 4.28 : 2.21 : 1.08 : 0.84 : 0.70 : 0.73 : 0.90 : 1.22 : 2.99 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.024: 0.043: 0.070: 0.062: 0.035: 0.020: 0.013:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.004:
Фоп:  257 :
Uоп: 4.85 :
          :
Ви : 0.009:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   315 : Y-строка  8  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=108)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.028: 0.059: 0.139: 0.109: 0.045: 0.022: 0.014:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.024: 0.056: 0.044: 0.018: 0.009: 0.005:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   95 :  108 :  261 :  266 :  268 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.83 : 9.18 : 7.54 : 5.85 : 4.01 : 1.71 : 1.00 : 0.74 : 0.51 : 0.59 : 0.81 : 1.10 : 2.61 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.028: 0.059: 0.139: 0.109: 0.045: 0.022: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.004:
Фоп:  269 :
Uоп: 4.65 :
          :
Ви : 0.010:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

 y=   152 : Y-строка  9  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра= 21)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.047: 0.084: 0.073: 0.038: 0.021: 0.013:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.034: 0.029: 0.015: 0.008: 0.005:
Фоп:   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   69 :   56 :   21 :  323 :  298 :  289 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.96 : 9.28 : 7.66 : 5.95 : 4.19 : 2.05 : 1.05 : 0.80 : 0.65 : 0.69 : 0.87 : 1.16 : 2.86 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.047: 0.084: 0.073: 0.038: 0.021: 0.013:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.004:
Фоп:  281 :
Uоп: 4.79 :
          :
Ви : 0.010:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

 y=   -11 : Y-строка 10  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.037: 0.035: 0.025: 0.016: 0.012:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.014: 0.010: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

 y=  -174 : Y-строка 11  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   373.0 м,  Y=   315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1390031 доли ПДКмр|
                                     |       0.0556012 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   108 град.
                      и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|     0.0676|   0.139003 | 100.0  | 100.0 |   2.0563807  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
     |  Координаты центра  : X=     -116 м;  Y=      641 |
```

```
      |  Длина и ширина     : L=   2608 м;  B=   1630 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    163 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.011 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.015 0.017 0.017 0.014 0.012 0.009 0.008 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.017 0.025 0.032 0.030 0.022 0.015 0.011 0.009 C- 6
   |                                                           ^                                           |
 7-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.014 0.024 0.043 0.070 0.062 0.035 0.020 0.013 0.009 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.016 0.028 0.059 0.139 0.109 0.045 0.022 0.014 0.010 |- 8
   |                                                                 ^                                     |
 9-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.015 0.025 0.047 0.084 0.073 0.038 0.021 0.013 0.010 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.010 0.013 0.018 0.028 0.037 0.035 0.025 0.016 0.012 0.009 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.017 0.019 0.019 0.016 0.012 0.010 0.008 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.1390031 долей ПДКмр
                                        =  0.0556012 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   373.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 8)      Yм =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     108 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 32
     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   |
    |--------                                   ------------|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
|                        В сумме =   0.005862   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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=   1456:   629:   631:   634:   636:   638:   641:   643:   646:   648:   651:   653:   655:   658:   660:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    24:    24:    24:    25:    25:    25:    25:    26:    26:    27:    27:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1293:   665:   667:   669:   671:   674:   676:   678:   680:   682:   684:   686:   688:   690:   692:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    31:    32:    33:    34:    35:    36:    37:    39:    40:    41:    43:    44:    45:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.015: 0.015: 0.015:
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=   1130:   696:   698:   699:   701:   703:   704:   706:   708:   709:   710:   712:   713:   714:   716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    50:    52:    54:    55:    57:    59:    61:    63:    65:    67:    69:    71:    73:    75:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
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=    967:   764:   765:   766:   767:   768:   769:   770:   771:   771:   772:   773:   773:   774:   774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   161:   163:   165:   167:   170:   172:   174:   177:   179:   181:   184:   186:   188:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.006: 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=    804:   775:   775:   775:   776:   776:   776:   776:   776:   776:   775:   775:   775:   775:   774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   196:   198:   201:   203:   206:   208:   218:   220:   223:   225:   228:   230:   233:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.006: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    641:   773:   773:   772:   771:   771:   770:   769:   768:   767:   766:   765:   764:   763:   761:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   240:   242:   245:   247:   249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   267:   269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    478:   759:   757:   756:   755:   753:   751:   750:   748:   746:   745:   743:   741:   645:   550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   274:   276:   278:   279:   281:   283:   285:   287:   289:   290:   292:   294:   376:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.031: 0.049:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.012: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    315:   452:   450:   448:   446:   444:   442:   440:   428:   426:   424:   422:   420:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   542:   544:   545:   547:   548:   549:   551:   558:   559:   560:   561:   562:   563:   564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073:
Cc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:  216 :  216 :  217 :  218 :  219 :  219 :  220 :  221 :  225 :  226 :  226 :  227 :  228 :  229 :  229 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    152:   411:   408:   406:   404:   401:   399:   396:   394:   392:   389:   387:   384:   382:   379:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   566:   567:   568:   568:   569:   570:   570:   571:   571:   571:   572:   572:   572:   572:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080:
Cc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
Фоп:  230 :  231 :  232 :  232 :  233 :  234 :  234 :  235 :  236 :  237 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080:
```

Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010

y=	-11:	367:	364:	362:	360:	357:	355:	352:	350:	347:	345:	343:	340:	338:	336:
x=	-1420:	572:	572:	572:	572:	572:	571:	571:	571:	570:	570:	569:	568:	568:	567:
Qc	0.080:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.086:	0.087:	0.087:	0.088:	0.089:	0.089:	0.090:
Cc	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	241 :	244 :	245 :	246 :	247 :	248 :	248 :	249 :	250 :	251 :	252 :	252 :	253 :	254 :	255 :
Uоп:	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.63 :
Ви	0.080:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.086:	0.087:	0.087:	0.088:	0.089:	0.089:	0.090:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	-174:	331:	329:	326:	324:	322:	320:	245:	243:	241:	239:	237:	235:	233:	231:
x=	-1420:	565:	564:	563:	562:	561:	560:	521:	520:	519:	517:	516:	515:	513:	512:
Qc	0.091:	0.092:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:	0.095:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Cc	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Фоп:	256 :	256 :	257 :	258 :	259 :	260 :	260 :	299 :	301 :	302 :	303 :	305 :	306 :	307 :	308 :
Uоп:	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :
Ви	0.091:	0.092:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:	0.095:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	-337:	227:	225:	224:	222:	220:	219:	217:	215:	214:	212:	211:	209:	208:	207:
x=	-1420:	509:	507:	505:	504:	502:	500:	498:	496:	494:	492:	490:	488:	486:	484:
Qc	0.111:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Cc	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Фоп:	310 :	311 :	313 :	314 :	315 :	316 :	317 :	319 :	320 :	322 :	323 :	324 :	326 :	327 :	328 :
Uоп:	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :
Ви	0.111:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	-500:	204:	203:	202:	201:	200:	199:	198:	198:	197:	196:	196:	195:	195:	194:
x=	-1420:	480:	478:	476:	473:	471:	469:	467:	464:	462:	460:	457:	455:	452:	450:
Qc	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.111:	0.112:	0.111:
Cc	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Фоп:	329 :	331 :	332 :	333 :	335 :	336 :	337 :	339 :	340 :	341 :	342 :	344 :	345 :	347 :	348 :
Uоп:	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.111:	0.112:	0.111:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	-663:	167:	166:	166:	166:	165:	165:	165:	165:	165:	165:	165:	165:	166:	166:
x=	-1420:	281:	279:	277:	274:	272:	269:	267:	264:	254:	252:	249:	247:	245:	242:
Qc	0.096:	0.067:	0.066:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:	0.059:	0.059:	0.058:	0.057:	0.057:	0.056:
Cc	0.038:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Фоп:	28 :	48 :	49 :	49 :	49 :	50 :	50 :	51 :	51 :	53 :	53 :	53 :	54 :	54 :	55 :
Uоп:	0.62 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
Ви	0.096:	0.067:	0.066:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:	0.059:	0.059:	0.058:	0.057:	0.057:	0.056:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	-826:	167:	167:	167:	168:	169:	169:	170:	171:	172:	173:	174:	175:	176:	177:
x=	-1420:	237:	235:	232:	230:	228:	225:	223:	221:	218:	216:	214:	212:	209:	207:
Qc	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:
Cc	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп:	55 :	56 :	56 :	56 :	57 :	57 :	58 :	58 :	59 :	59 :	60 :	60 :	60 :	61 :	61 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :
Ви	0.056:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	-989:	179:	181:	182:	183:	185:	186:	188:	189:	191:	193:	194:	196:	198:	200:
x=	-1420:	203:	201:	199:	197:	195:	193:	191:	189:	187:	185:	184:	182:	180:	179:
Qc	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:
Cc	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:

y=	-1152:	204:	205:	207:	210:	212:	214:	216:	218:	220:	222:	225:	227:	229:	231:
x=	-1420:	176:	174:	173:	171:	170:	169:	167:	166:	165:	164:	163:	162:	161:	160:
Qc	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc	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=	-1315:	467:	585:	587:	590:	592:	594:	597:	599:	602:	604:	606:	609:	611:	614:
x=	-1420:	74:	30:	29:	29:	28:	27:	27:	26:	26:	25:	25:	25:	25:	24:
Qc	0.037:	0.026:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc	0.015:	0.011:	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:

y=	-1478:	619:

```
 x=  -1420:    24:
----------:------:
Qc : 0.017: 0.017:
Cc : 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   452.0 м,  Y=   195.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1117372 доли ПДКмр|
                                     |       0.0446949 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                      и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|    0.0676|   0.111737 | 100.0  | 100.0 |   1.6530138  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.111737   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T      X1     |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 6010 П1   2.0                      0.0     427.89     297.61      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.0687400


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000401 6010|    0.068740| П1 |   0.061757 |   0.50   |    99.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.068740 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.061757 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -116, Y= 641
                    размеры: длина(по X)= 2608, ширина(по Y)= 1630, шаг сетки= 163
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

               _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1456 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

 y=  1293 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

 y=  1130 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

 y=   967 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

 y=   804 : Y-строка  5  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

 y=   641 : Y-строка  6  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.029: 0.028: 0.022: 0.016: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

 y=   478 : Y-строка  7  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.036: 0.048: 0.045: 0.031: 0.020: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~

 y=   315 : Y-строка  8  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   536.0; напр.ветра=261)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.044: 0.048: 0.060: 0.037: 0.022: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   95 :  108 :  261 :  266 :  268 :  268 :
Uоп: 7.80 : 6.81 : 5.84 : 4.81 : 3.76 : 2.51 : 1.30 : 1.03 : 0.87 : 0.74 : 0.61 : 0.50 : 0.53 : 0.65 : 0.78 : 0.92 :
```

```
~~~
```

```
 6-C 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.018 0.024 0.029 0.028 0.022 0.016 0.011 0.008 C- 6
   |                                                                                                       |
 7-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.015 0.023 0.036 0.048 0.045 0.031 0.020 0.013 0.009 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.026 0.044 0.048 0.060 0.037 0.022 0.014 0.010 |- 8
   |                                                                       ^                               |
 9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.016 0.024 0.038 0.053 0.049 0.033 0.021 0.014 0.010 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.019 0.026 0.032 0.031 0.024 0.017 0.012 0.009 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.017 0.020 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0603325 долей ПДКмр
                                      =  0.0090499 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   536.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 8)      Ym =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     261 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 32
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1456:  1152:  1127:  1063:  1335:  1338:  1290:  1267:  1127:  1083:  1358:  1290:   966:  1127:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:  -422:  -432:  -459:  -461:  -461:  -483:  -494:  -566:  -599:  -603:  -616:  -652:  -729:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1293:   965:  1402:  1127:   965:  1290:  1425:  1127:   964:  1290:  1049:  1447:  1127:  1135:  1334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:  -787:  -886:  -892:  -922:  -942: -1027: -1055: -1057: -1105: -1142: -1169: -1218: -1226: -1240:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 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: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1130:  1221:
----------:------:
 x=  -1420: -1311:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -459.0 м,  Y=  1063.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0050765 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007615 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра  3.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|     0.0687|   0.005077 | 100.0  | 100.0 | 0.073851369  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.005077   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
```

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y=	1456:	629:	631:	634:	636:	638:	641:	643:	646:	648:	651:	653:	655:	658:	660:
x=	-1420:	24:	24:	24:	25:	25:	25:	25:	26:	26:	27:	27:	28:	29:	29:
Qc :	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
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:	0.002:	0.002:

y=	1293:	665:	667:	669:	671:	674:	676:	678:	680:	682:	684:	686:	688:	690:	692:
x=	-1420:	31:	32:	33:	34:	35:	36:	37:	39:	40:	41:	43:	44:	45:	47:
Qc :	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
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=	1130:	696:	698:	699:	701:	703:	704:	706:	708:	709:	710:	712:	713:	714:	716:
x=	-1420:	50:	52:	54:	55:	57:	59:	61:	63:	65:	67:	69:	71:	73:	75:
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 :	0.002:	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=	967:	764:	765:	766:	767:	768:	769:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:
x=	-1420:	161:	163:	165:	167:	170:	172:	174:	177:	179:	181:	184:	186:	188:	191:
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:	0.017:	0.017:
Cc :	0.002:	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:

y=	804:	775:	775:	775:	776:	776:	776:	776:	776:	776:	775:	775:	775:	775:	774:
x=	-1420:	196:	198:	201:	203:	206:	208:	218:	220:	223:	225:	228:	230:	233:	235:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
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=	641:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	769:	768:	767:	766:	765:	764:	763:	761:
x=	-1420:	240:	242:	245:	247:	249:	252:	254:	256:	258:	261:	263:	265:	267:	269:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	478:	759:	757:	756:	755:	753:	751:	750:	748:	746:	745:	743:	741:	645:	550:
x=	-1420:	274:	276:	278:	279:	281:	283:	285:	287:	289:	290:	292:	294:	376:	458:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.029:	0.039:
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:	0.006:

y=	315:	452:	450:	448:	446:	444:	442:	440:	428:	426:	424:	422:	420:	417:	415:
x=	-1420:	542:	544:	545:	547:	548:	549:	551:	558:	559:	560:	561:	562:	563:	564:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:
Cc :	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:

y=	152:	411:	408:	406:	404:	401:	399:	396:	394:	392:	389:	387:	384:	382:	379:
x=	-1420:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	571:	571:	571:	572:	572:	572:	572:
Qc :	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:
Cc :	0.007:	0.007:	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:
Фоп:	230 :	231 :	232 :	232 :	233 :	234 :	234 :	235 :	236 :	236 :	237 :	238 :	239 :	240 :	241 :
Uоп:	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.59 :	0.59 :	0.55 :

y=	-11:	367:	364:	362:	360:	357:	355:	352:	350:	347:	345:	343:	340:	338:	336:
x=	-1420:	572:	572:	572:	572:	572:	571:	571:	571:	570:	570:	569:	568:	568:	567:
Qc :	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:
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:
Фоп:	241 :	244 :	245 :	246 :	247 :	248 :	248 :	249 :	250 :	250 :	252 :	252 :	253 :	254 :	255 :
Uоп:	0.55 :	0.59 :	0.54 :	0.54 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :

y=	-174:	331:	329:	326:	324:	322:	320:	245:	243:	241:	239:	237:	235:	233:	231:
x=	-1420:	565:	564:	563:	562:	561:	560:	521:	520:	519:	517:	516:	515:	513:	512:
Qc :	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	255 :	256 :	257 :	258 :	259 :	260 :	260 :	299 :	301 :	302 :	303 :	305 :	306 :	307 :	308 :
Uоп:	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.56 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :

y=	-337:	227:	225:	224:	222:	220:	219:	217:	215:	214:	212:	211:	209:	208:	207:
x=	-1420:	509:	507:	505:	504:	502:	500:	498:	496:	494:	492:	490:	488:	486:	484:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
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:
Фоп:	310 :	311 :	313 :	314 :	315 :	316 :	317 :	319 :	320 :	322 :	323 :	324 :	326 :	327 :	328 :
Uоп:	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :
~~~~~~

y=	-500:	204:	203:	202:	201:	200:	199:	198:	198:	197:	196:	196:	195:	195:	194:
x=	-1420:	480:	478:	476:	473:	471:	469:	467:	464:	462:	460:	457:	455:	452:	450:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
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:
Фоп:	329 :	331 :	332 :	333 :	335 :	336 :	337 :	339 :	340 :	341 :	342 :	344 :	345 :	347 :	348 :
Uоп:	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :

y=	-663:	167:	166:	166:	166:	165:	165:	165:	165:	165:	165:	165:	165:	166:	166:
x=	-1420:	281:	279:	277:	274:	272:	269:	267:	264:	254:	252:	249:	247:	245:	242:
Qc :	0.057:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
Cc :	0.009:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Фоп:	28 :	48 :	49 :	49 :	49 :	50 :	50 :	51 :	51 :	53 :	53 :	53 :	54 :	54 :	55 :
Uоп:	0.55 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.62 :

y=	-826:	167:	167:	167:	168:	169:	169:	170:	171:	172:	173:	174:	175:	176:	177:
x=	-1420:	237:	235:	232:	230:	228:	225:	223:	221:	218:	216:	214:	212:	209:	207:
Qc :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:
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=	-989:	179:	181:	182:	183:	185:	186:	188:	189:	191:	193:	194:	196:	198:	200:
x=	-1420:	203:	201:	199:	197:	195:	193:	191:	189:	187:	185:	184:	182:	180:	179:
Qc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:
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=	-1152:	204:	205:	207:	210:	212:	214:	216:	218:	220:	222:	225:	227:	229:	231:
x=	-1420:	176:	174:	173:	171:	170:	169:	167:	166:	165:	164:	163:	162:	161:	160:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-1315:	467:	585:	587:	590:	592:	594:	597:	599:	602:	604:	606:	609:	611:	614:
x=	-1420:	74:	30:	29:	29:	28:	27:	27:	26:	26:	25:	25:	25:	25:	24:
Qc :	0.032:	0.025:	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:
Cc :	0.005:	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=	-1478:	619:
x=	-1420:	24:
Qc :	0.018:	0.018:
Cc :	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 452.0 м, Y= 195.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0609020 доли ПДКмр|
| 0.0091353 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6010	П1	0.0687	0.060902	100.0	100.0	0.885976732
		В сумме =		0.060902	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000401 6010	П1	2.0				0.0	427.89	297.61	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0777360

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |

```
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      М       |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 6010|    0.077736| П1 |   0.129895 |   0.50  |    57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.077736 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.129895 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -116, Y= 641
                    размеры: длина(по X)= 2608, ширина(по Y)= 1630, шаг сетки= 163
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1456 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1293 : Y-строка  2  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1130 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=176)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=   967 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=175)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
```

```
Qc : 0.006:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~

 y=   804 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

 y=   641 : Y-строка  6  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.029: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

 y=   478 : Y-строка  7  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.022: 0.039: 0.064: 0.057: 0.032: 0.018: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.032: 0.029: 0.016: 0.009: 0.006:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  115 :  130 :  163 :  211 :  236 :  247 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.00 : 9.33 : 7.72 : 6.03 : 4.28 : 2.21 : 1.08 : 0.84 : 0.70 : 0.73 : 0.90 : 1.22 : 2.99 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.004:
Фоп:  257 :
Uоп: 4.85 :
~~~~~~~~~~~

 y=   315 : Y-строка  8  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=108)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.025: 0.055: 0.128: 0.101: 0.041: 0.021: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.027: 0.064: 0.050: 0.021: 0.010: 0.006:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   95 :  108 :  261 :  266 :  268 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.83 : 9.18 : 7.54 : 5.85 : 4.01 : 1.71 : 1.00 : 0.74 : 0.51 : 0.59 : 0.81 : 1.10 : 2.61 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.005:
Фоп:  269 :
Uоп: 4.65 :
~~~~~~~~~~~

 y=   152 : Y-строка  9  Cmax=  0.078 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра= 21)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.043: 0.078: 0.067: 0.035: 0.019: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.039: 0.033: 0.017: 0.009: 0.006:
Фоп:   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   69 :   56 :   21 :  323 :  298 :  289 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.96 : 9.28 : 7.66 : 5.95 : 4.19 : 2.05 : 1.05 : 0.80 : 0.65 : 0.69 : 0.87 : 1.16 : 2.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.004:
Фоп:  281 :
Uоп: 4.79 :
~~~~~~~~~~~

 y=   -11 : Y-строка 10  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.034: 0.032: 0.023: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

 y=  -174 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   373.0 м,  Y=   315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1278839 доли ПДКмр|
                                     |       0.0639419 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   108 град.
                        и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|     0.0777|   0.127884 | 100.0  | 100.0 |   1.6451046  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.127884   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=     -116 м;  Y=      641 |
       |  Длина и ширина     : L=    2608 м;  B=    1630 м  |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     163 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.010 0.009 0.007 0.006 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.012 0.014 0.016 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.016 0.023 0.029 0.028 0.020 0.014 0.010 0.008 C- 6
   |                                                                                                       |
 7-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.022 0.039 0.064 0.057 0.032 0.018 0.012 0.009 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.025 0.055 0.128 0.101 0.041 0.021 0.012 0.009 |- 8
   |                                                                     ^                                 |
 9-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.023 0.043 0.078 0.067 0.035 0.019 0.012 0.009 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.026 0.034 0.032 0.023 0.015 0.011 0.008 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.1278839 долей ПДКмр
                                       =  0.0639419 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   373.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 8)      Ym =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     108 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 32
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]          |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]          |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]       |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]       |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=   1456:  1152:  1127:  1063:  1335:  1338:  1290:  1267:  1127:  1083:  1358:  1290:   966:  1127:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:  -422:  -432:  -459:  -461:  -461:  -483:  -494:  -566:  -599:  -603:  -616:  -652:  -729:  -744:
```

Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:
Cc :	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:

y=	1293:	965:	1402:	1127:	965:	1290:	1425:	1127:	964:	1290:	1049:	1447:	1127:	1135:	1334:
x=	-1420:	-787:	-886:	-892:	-922:	-942:	-1027:	-1055:	-1057:	-1105:	-1142:	-1169:	-1218:	-1226:	-1240:
Qc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	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:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:

y=	1130:	1221:
x=	-1420:	-1311:
Qc :	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -459.0 м, Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053930 доли ПДКмр|
| 0.0026965 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 8.97 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6010	П1	0.0777	0.005393	100.0	100.0	0.069375612
		В сумме =		0.005393	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	1456:	629:	631:	634:	636:	638:	641:	643:	646:	648:	651:	653:	655:	658:	660:
x=	-1420:	24:	24:	24:	25:	25:	25:	25:	26:	26:	27:	27:	28:	29:	29:
Qc :	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	1293:	665:	667:	669:	671:	674:	676:	678:	680:	682:	684:	686:	688:	690:	692:
x=	-1420:	31:	32:	33:	34:	35:	36:	37:	39:	40:	41:	43:	44:	45:	47:
Qc :	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	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:

y=	1130:	696:	698:	699:	701:	703:	704:	706:	708:	709:	710:	712:	713:	714:	716:
x=	-1420:	50:	52:	54:	55:	57:	59:	61:	63:	65:	67:	69:	71:	73:	75:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	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:

y=	967:	764:	765:	766:	767:	768:	769:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:
x=	-1420:	161:	163:	165:	167:	170:	172:	174:	177:	179:	181:	184:	186:	188:	191:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	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:

y=	804:	775:	775:	775:	776:	776:	776:	776:	776:	776:	775:	775:	775:	775:	774:
x=	-1420:	196:	198:	201:	203:	206:	208:	218:	220:	223:	225:	228:	230:	233:	235:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.007:	0.007:	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=	641:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	769:	768:	767:	766:	765:	764:	763:	761:
x=	-1420:	240:	242:	245:	247:	249:	252:	254:	256:	258:	261:	263:	265:	267:	269:
Qc :	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:	0.017:

```
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: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    478:   759:   757:   756:   755:   753:   751:   750:   748:   746:   745:   743:   741:   645:   550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   274:   276:   278:   279:   281:   283:   285:   287:   289:   290:   292:   294:   376:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.029: 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: 0.014: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    315:   452:   450:   448:   446:   444:   442:   440:   428:   426:   424:   422:   420:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   542:   544:   545:   547:   548:   549:   551:   558:   559:   560:   561:   562:   563:   564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068:
Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034:
Фоп:  216 :  216 :  217 :  218 :  219 :  219 :  220 :  221 :  225 :  226 :  226 :  227 :  228 :  229 :  229 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    152:   411:   408:   406:   404:   401:   399:   396:   394:   392:   389:   387:   384:   382:   379:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   566:   567:   568:   568:   569:   570:   570:   571:   571:   571:   572:   572:   572:   572:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:
Фоп:  230 :  231 :  232 :  232 :  233 :  234 :  234 :  235 :  236 :  237 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -11:   367:   364:   362:   360:   357:   355:   352:   350:   347:   345:   343:   340:   338:   336:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   572:   572:   572:   572:   572:   571:   571:   571:   570:   570:   569:   568:   568:   567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083:
Cc : 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Фоп:  241 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  248 :  249 :  250 :  251 :  252 :  252 :  253 :  254 :  255 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -174:   331:   329:   326:   324:   322:   320:   245:   243:   241:   239:   237:   235:   233:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   565:   564:   563:   562:   561:   560:   521:   520:   519:   517:   516:   515:   513:   512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп:  256 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260 :  299 :  301 :  302 :  303 :  305 :  306 :  307 :  308 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -337:   227:   225:   224:   222:   220:   219:   217:   215:   214:   212:   211:   209:   208:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   509:   507:   505:   504:   502:   500:   498:   496:   494:   492:   490:   488:   486:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Cc : 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:
Фоп:  310 :  311 :  313 :  314 :  315 :  316 :  317 :  319 :  320 :  322 :  323 :  324 :  326 :  327 :  328 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -500:   204:   203:   202:   201:   200:   199:   198:   198:   197:   196:   196:   195:   195:   194:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   480:   478:   476:   473:   471:   469:   467:   464:   462:   460:   457:   455:   452:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.102: 0.102: 0.103: 0.102: 0.103: 0.103:
Cc : 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:
Фоп:  329 :  331 :  332 :  333 :  335 :  336 :  337 :  339 :  340 :  341 :  342 :  344 :  345 :  347 :  348 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -663:   167:   166:   166:   166:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   166:   166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   281:   279:   277:   274:   272:   269:   267:   264:   254:   252:   249:   247:   245:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052:
Cc : 0.044: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп:   28 :   48 :   49 :   49 :   49 :   50 :   50 :   51 :   51 :   53 :   53 :   53 :   54 :   54 :   55 :
Uоп: 0.62 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -826:   167:   167:   167:   168:   169:   169:   170:   171:   172:   173:   174:   175:   176:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   237:   235:   232:   230:   228:   225:   223:   221:   218:   216:   214:   212:   209:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:
Cc : 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:   55 :   56 :   56 :   56 :   57 :   57 :   58 :   58 :   59 :   59 :   60 :   60 :   60 :   61 :   61 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -989:   179:   181:   182:   183:   185:   186:   188:   189:   191:   193:   194:   196:   198:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   203:   201:   199:   197:   195:   193:   191:   189:   187:   185:   184:   182:   180:   179:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -1152:   204:   205:   207:   210:   212:   214:   216:   218:   220:   222:   225:   227:   229:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   176:   174:   173:   171:   170:   169:   167:   166:   165:   164:   163:   162:   161:   160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 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: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1315:   467:   585:   587:   590:   592:   594:   597:   599:   602:   604:   606:   609:   611:   614:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    74:    30:    29:    29:    28:    27:    27:    26:    26:    25:    25:    25:    25:    24:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.024: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.017: 0.012: 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=  -1478:   619:
----------:------:
 x=  -1420:    24:
----------:------:
Qc : 0.016: 0.016:
Cc : 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   452.0 м,  Y=   195.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1027989 доли ПДКмр|
                                     |       0.0513995 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                      и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|    0.0777|   0.102799 | 100.0  | 100.0 |   1.3224111  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.102799   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T    |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 6011 П1    2.0                      0.0     314.83     498.09      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0000010


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M       |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000401 6011|  0.00000098| П1 |   0.004363 |    0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=  0.00000098 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     0.004363 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T      X1     |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 0001 П1   3.0                      0.0     163.03     605.86      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0006881
000401 6010 П1   2.0                      0.0     427.89     297.61      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.7700000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M       |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|     0.000688| П1 |    0.000115 |    0.50  |     57.0  |
|   2 |000401 6010|     0.770000| П1 |    0.128665 |    0.50  |     57.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=     0.770688 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =      0.128780 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -116, Y= 641
                    размеры: длина(по X)= 2608, ширина(по Y)= 1630, шаг сетки= 163
     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=  1456 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.022:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  1293 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.025:
~~~~~~~~~~

_________
 y=  1130 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.038: 0.034: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.028:
~~~~~~~~~~

_________
 y=   967 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.049: 0.053: 0.052: 0.048: 0.042: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.032:
~~~~~~~~~~

_________
 y=   804 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.057: 0.070: 0.079: 0.077: 0.066: 0.053: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.036:
~~~~~~~~~~

_________
 y=   641 : Y-строка  6  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.029: 0.027: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.043: 0.056: 0.078: 0.114: 0.144: 0.137: 0.101: 0.069: 0.051:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.040:
~~~~~~~~~~

_________
 y=   478 : Y-строка  7  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.039: 0.064: 0.056: 0.032: 0.018: 0.012:
Cc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.037: 0.047: 0.066: 0.107: 0.194: 0.319: 0.282: 0.159: 0.090: 0.058:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  115 :  130 :  163 :  211 :  236 :  247 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.00 : 9.33 : 7.72 : 6.03 : 4.28 : 2.21 : 1.08 : 0.84 : 0.70 : 0.73 : 0.90 : 1.22 : 2.99 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.039: 0.064: 0.056: 0.032: 0.018: 0.012:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
```

```
Сс : 0.043:
Фоп:  257 :
Uоп: 4.85 :
          :
Ви : 0.009:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

 y=   315 : Y-строка  8  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=108)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.025: 0.054: 0.127: 0.100: 0.041: 0.020: 0.012:
Сс : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.038: 0.049: 0.071: 0.126: 0.270: 0.633: 0.498: 0.205: 0.102: 0.062:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   95 :  108 :  261 :  266 :  268 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.83 : 9.18 : 7.54 : 5.85 : 4.01 : 1.71 : 1.00 : 0.74 : 0.51 : 0.59 : 0.81 : 1.10 : 2.60 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.025: 0.054: 0.127: 0.100: 0.041: 0.020: 0.012:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~
```

```
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     -116 м;  Y=      641 |
      |  Длина и ширина     : L=   2608 м;  B=   1630 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    163 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.010 0.008 0.007 0.006 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.014 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.016 0.023 0.029 0.027 0.020 0.014 0.010 0.008 C- 6
   |                                                             ^                                         |
 7-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.021 0.039 0.064 0.056 0.032 0.018 0.012 0.009 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.025 0.054 0.127 0.100 0.041 0.020 0.012 0.009 |- 8
   |                                                                   ^                                   |
 9-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.014 0.023 0.043 0.077 0.066 0.035 0.019 0.012 0.009 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.025 0.034 0.032 0.022 0.015 0.011 0.008 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.1266730 долей ПДКмр
                                        =  0.6333651 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   373.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 8)      Yм =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     108 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 32
     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=   1456:  1152:  1127:  1063:  1335:  1338:  1290:  1267:  1127:  1083:  1358:  1290:   966:  1127:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:  -422:  -432:  -459:  -461:  -461:  -483:  -494:  -566:  -599:  -603:  -616:  -652:  -729:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.021: 0.021: 0.024: 0.021: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1293:   965:  1402:  1127:   965:  1290:  1425:  1127:   964:  1290:  1049:  1447:  1127:  1135:  1334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:  -787:  -886:  -892:  -922:  -942: -1027: -1055: -1057: -1105: -1142: -1169: -1218: -1226: -1240:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.019: 0.022: 0.017: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.017: 0.018: 0.016: 0.017: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   1130:  1221:
----------:------:
 x=  -1420: -1311:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -459.0 м,  Y=  1063.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0053470 доли ПДКмр|
                                     |       0.0267349 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
```

и скорости ветра 8.97 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6010	П1	0.7700	0.005342	99.9	99.9	0.006937560
		В сумме =		0.005342	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000005	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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=	1456:	629:	631:	634:	636:	638:	641:	643:	646:	648:	651:	653:	655:	658:	660:
x=	-1420:	24:	24:	24:	25:	25:	25:	25:	26:	26:	27:	27:	28:	29:	29:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:
Cc :	0.077:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:

y=	1293:	665:	667:	669:	671:	674:	676:	678:	680:	682:	684:	686:	688:	690:	692:
x=	-1420:	31:	32:	33:	34:	35:	36:	37:	39:	40:	41:	43:	44:	45:	47:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:

y=	1130:	696:	698:	699:	701:	703:	704:	706:	708:	709:	710:	712:	713:	714:	716:
x=	-1420:	50:	52:	54:	55:	57:	59:	61:	63:	65:	67:	69:	71:	73:	75:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.071:	0.070:	0.070:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:

y=	967:	764:	765:	766:	767:	768:	769:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:
x=	-1420:	161:	163:	165:	167:	170:	172:	174:	177:	179:	181:	184:	186:	188:	191:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:

y=	804:	775:	775:	775:	776:	776:	776:	776:	776:	776:	775:	775:	775:	775:	774:
x=	-1420:	196:	198:	201:	203:	206:	208:	218:	220:	223:	225:	228:	230:	233:	235:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:
Cc :	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:

y=	641:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	769:	768:	767:	766:	765:	764:	763:	761:
x=	-1420:	240:	242:	245:	247:	249:	252:	254:	256:	258:	261:	263:	265:	267:	269:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:

y=	478:	759:	757:	756:	755:	753:	751:	750:	748:	746:	745:	743:	741:	645:	550:
x=	-1420:	274:	276:	278:	279:	281:	283:	285:	287:	289:	290:	292:	294:	376:	458:
Qc :	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:	0.028:	0.045:
Cc :	0.085:	0.085:	0.086:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.089:	0.090:	0.090:	0.091:	0.092:	0.092:	0.142:	0.224:

y=	315:	452:	450:	448:	446:	444:	442:	440:	428:	426:	424:	422:	420:	417:	415:
x=	-1420:	542:	544:	545:	547:	548:	549:	551:	558:	559:	560:	561:	562:	563:	564:
Qc :	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:
Cc :	0.311:	0.312:	0.313:	0.315:	0.315:	0.317:	0.319:	0.319:	0.326:	0.328:	0.329:	0.330:	0.331:	0.334:	0.335:
Фоп:	216 :	216 :	217 :	218 :	219 :	219 :	220 :	221 :	225 :	226 :	226 :	227 :	228 :	229 :	229 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :	0.68 :
Ви :	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	152:	411:	408:	406:	404:	401:	399:	396:	394:	392:	389:	387:	384:	382:	379:
x=	-1420:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	571:	571:	571:	572:	572:	572:	572:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073:
Cc : 0.336: 0.337: 0.339: 0.340: 0.342: 0.344: 0.345: 0.348: 0.349: 0.351: 0.354: 0.355: 0.358: 0.360: 0.363:
Фоп:  230 :  231 :  232 :  232 :  233 :  234 :  234 :  235 :  236 :  237 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -11:   367:   364:   362:   360:   357:   355:   352:   350:   347:   345:   343:   340:   338:   336:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   572:   572:   572:   572:   572:   571:   571:   571:   570:   570:   569:   568:   568:   567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082:
Cc : 0.365: 0.375: 0.377: 0.379: 0.381: 0.383: 0.387: 0.390: 0.391: 0.395: 0.397: 0.401: 0.405: 0.406: 0.410:
Фоп:  241 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  248 :  249 :  250 :  251 :  252 :  252 :  253 :  254 :  255 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.63 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -174:   331:   329:   326:   324:   322:   320:   245:   243:   241:   239:   237:   235:   233:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   565:   564:   563:   562:   561:   560:   521:   520:   519:   517:   516:   515:   513:   512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Cc : 0.414: 0.417: 0.421: 0.425: 0.428: 0.431: 0.434: 0.505: 0.505: 0.504: 0.506: 0.505: 0.504: 0.505: 0.504:
Фоп:  256 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260 :  299 :  301 :  302 :  303 :  305 :  306 :  307 :  308 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -337:   227:   225:   224:   222:   220:   219:   217:   215:   214:   212:   211:   209:   208:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   509:   507:   505:   504:   502:   500:   498:   496:   494:   492:   490:   488:   486:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Cc : 0.505: 0.503: 0.504: 0.506: 0.504: 0.504: 0.506: 0.505: 0.505: 0.506: 0.505: 0.506: 0.505: 0.505: 0.506:
Фоп:  310 :  311 :  313 :  314 :  315 :  316 :  317 :  319 :  320 :  322 :  323 :  324 :  326 :  327 :  328 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -500:   204:   203:   202:   201:   200:   199:   198:   198:   197:   196:   196:   195:   195:   194:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   480:   478:   476:   473:   471:   469:   467:   464:   462:   460:   457:   455:   452:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.102: 0.102:
Cc : 0.506: 0.505: 0.505: 0.505: 0.506: 0.506: 0.505: 0.505: 0.508: 0.507: 0.506: 0.508: 0.507: 0.509: 0.508:
Фоп:  329 :  331 :  332 :  333 :  335 :  336 :  337 :  339 :  340 :  341 :  342 :  344 :  345 :  347 :  348 :
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.102: 0.102:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -663:   167:   166:   166:   166:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   166:   166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   281:   279:   277:   274:   272:   269:   267:   264:   254:   252:   249:   247:   245:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:
Cc : 0.437: 0.305: 0.301: 0.299: 0.295: 0.291: 0.288: 0.285: 0.282: 0.270: 0.268: 0.264: 0.262: 0.260: 0.257:
Фоп:   28 :   48 :   49 :   49 :   49 :   50 :   50 :   51 :   51 :   53 :   53 :   53 :   54 :   54 :   55 :
Uоп: 0.62 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.087: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -826:   167:   167:   167:   168:   169:   169:   170:   171:   172:   173:   174:   175:   176:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   237:   235:   232:   230:   228:   225:   223:   221:   218:   216:   214:   212:   209:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:
Cc : 0.255: 0.252: 0.250: 0.247: 0.245: 0.244: 0.241: 0.239: 0.238: 0.235: 0.234: 0.232: 0.231: 0.228: 0.227:
Фоп:   55 :   56 :   56 :   56 :   57 :   57 :   58 :   58 :   59 :   59 :   60 :   60 :   60 :   61 :   61 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -989:   179:   181:   182:   183:   185:   186:   188:   189:   191:   193:   194:   196:   198:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   203:   201:   199:   197:   195:   193:   191:   189:   187:   185:   184:   182:   180:   179:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.225: 0.224: 0.223: 0.222: 0.220: 0.219: 0.217: 0.216: 0.215: 0.214: 0.213: 0.212: 0.211: 0.210: 0.210:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1152:   204:   205:   207:   210:   212:   214:   216:   218:   220:   222:   225:   227:   229:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   176:   174:   173:   171:   170:   169:   167:   166:   165:   164:   163:   162:   161:   160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.209: 0.208: 0.207: 0.206: 0.205: 0.205: 0.205: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1315:   467:   585:   587:   590:   592:   594:   597:   599:   602:   604:   606:   609:   611:   614:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    74:    30:    29:    29:    28:    27:    27:    26:    26:    25:    25:    25:    25:    24:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.024: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.167: 0.120: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079:
~~~
```

```
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=  1456 : Y-строка  1  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 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: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____
 x=  1188:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=  1293 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____
 x=  1188:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.006:
~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=  1130 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____
 x=  1188:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.007:
~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   967 : Y-строка  4  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____
 x=  1188:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.008:
~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   804 : Y-строка  5  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.010: 0.009:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____
 x=  1188:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.009:
~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   641 : Y-строка  6  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.027: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.032: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____
 x=  1188:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.010:
~~~~~~~~~~

 _____|_____
 y=   478 : Y-строка  7  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=163)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.037: 0.064: 0.056: 0.030: 0.016: 0.011:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.044: 0.077: 0.067: 0.035: 0.020: 0.014:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  115 :  130 :  163 :  211 :  236 :  247 :  253 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.39 : 8.36 : 6.29 : 4.14 : 1.50 : 0.94 : 0.76 : 0.80 : 1.03 : 2.43 : 4.84 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----|_____
 x=  1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.010:
Фоп:  257 :
```

```
Uоп: 6.95 :
~~~~~~~~~~~

 y=   315 : Y-строка  8  Cmax=  0.156 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=108)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.023: 0.053: 0.156: 0.111: 0.039: 0.019: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.028: 0.064: 0.187: 0.134: 0.047: 0.022: 0.014:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   93 :   95 :  108 :  261 :  266 :  268 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.15 : 8.11 : 5.97 : 3.71 : 1.22 : 0.82 : 0.54 : 0.62 : 0.92 : 1.70 : 4.45 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.011:
Фоп:  269 :
Uоп: 6.68 :
~~~~~~~~~~~

 y=   152 : Y-строка  9  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра= 21)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.041: 0.080: 0.067: 0.032: 0.017: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.025: 0.049: 0.096: 0.081: 0.039: 0.021: 0.014:
Фоп:   85 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   75 :   69 :   56 :   21 :  323 :  298 :  289 :  284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.33 : 8.27 : 6.18 : 3.99 : 1.40 : 0.90 : 0.70 : 0.75 : 1.00 : 2.18 : 4.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.010:
Фоп:  281 :
Uоп: 6.86 :
~~~~~~~~~~~

 y=   -11 : Y-строка 10  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.031: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.038: 0.035: 0.024: 0.017: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.010:
~~~~~~~~~~~

 y=  -174 : Y-строка 11  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.009:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   373.0 м,  Y=   315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1560057 доли ПДКмр|
                                     |       0.1872068 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   108 град.
                      и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|    0.1431|   0.156006 | 100.0  | 100.0 |   1.0902624  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.156006   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     -116 м;  Y=      641 |
      |  Длина и ширина     : L=    2608 м;  B=    1630 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     163 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
```

```
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 1
   |                                                                                                         |
 2-|  0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 2
   |                                                                                                         |
 3-|  0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 |- 3
   |                                                                                                         |
 4-|  0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 4
   |                                                                                                         |
 5-|  0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.014 0.013 0.010 0.009 0.007 |- 5
   |                                                                                                         |
 6-C 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.021 0.027 0.025 0.018 0.013 0.010 0.008 C- 6
   |                                                                                                         |
 7-|  0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.020 0.037 0.064 0.056 0.030 0.016 0.011 0.009 |- 7
   |                                                                                                         |
 8-|  0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.023 0.053 0.156 0.111 0.039 0.019 0.012 0.009 |- 8
   |                                                                          ^                              |
 9-|  0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.021 0.041 0.080 0.067 0.032 0.017 0.012 0.009 |- 9
   |                                                                                                         |
10-|  0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.016 0.023 0.031 0.029 0.020 0.014 0.010 0.008 |-10
   |                                                                                                         |
11-|  0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.012 0.014 0.016 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 |-11
   |                                                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.1560057 долей ПДКмр
                                       =  0.1872068 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   373.0 м
     ( X-столбец 12, Y-строка 8)      Ym =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     108 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.54 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 32
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1456:  1152:  1127:  1063:  1335:  1338:  1290:  1267:  1127:  1083:  1358:  1290:   966:  1127:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:  -422:  -432:  -459:  -461:  -461:  -483:  -494:  -566:  -599:  -603:  -616:  -652:  -729:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1293:   965:  1402:  1127:   965:  1290:  1425:  1127:   964:  1290:  1049:  1447:  1127:  1135:  1334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:  -787:  -886:  -892:  -922:  -942: -1027: -1055: -1057: -1105: -1142: -1169: -1218: -1226: -1240:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   1130:  1221:
----------:------:
 x=  -1420: -1311:
----------:------:
Qc : 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -459.0 м,  Y=  1063.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0054162 доли ПДКмр|
                                     |       0.0064995 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|     0.1431|   0.005416 | 100.0  | 100.0 | 0.037851825  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.005416   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	1456:	629:	631:	634:	636:	638:	641:	643:	646:	648:	651:	653:	655:	658:	660:
x=	-1420:	24:	24:	24:	25:	25:	25:	25:	26:	26:	27:	27:	28:	29:	29:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	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:	0.016:	0.016:

y=	1293:	665:	667:	669:	671:	674:	676:	678:	680:	682:	684:	686:	688:	690:	692:
x=	-1420:	31:	32:	33:	34:	35:	36:	37:	39:	40:	41:	43:	44:	45:	47:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	1130:	696:	698:	699:	701:	703:	704:	706:	708:	709:	710:	712:	713:	714:	716:
x=	-1420:	50:	52:	54:	55:	57:	59:	61:	63:	65:	67:	69:	71:	73:	75:
Qc :	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:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	967:	764:	765:	766:	767:	768:	769:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:
x=	-1420:	161:	163:	165:	167:	170:	172:	174:	177:	179:	181:	184:	186:	188:	191:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	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:	0.017:	0.017:

y=	804:	775:	775:	775:	776:	776:	776:	776:	776:	776:	775:	775:	775:	775:	774:
x=	-1420:	196:	198:	201:	203:	206:	208:	218:	220:	223:	225:	228:	230:	233:	235:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	641:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	769:	768:	767:	766:	765:	764:	763:	761:
x=	-1420:	240:	242:	245:	247:	249:	252:	254:	256:	258:	261:	263:	265:	267:	269:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:
Cc :	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:	0.019:	0.019:

y=	478:	759:	757:	756:	755:	753:	751:	750:	748:	746:	745:	743:	741:	645:	550:
x=	-1420:	274:	276:	278:	279:	281:	283:	285:	287:	289:	290:	292:	294:	376:	458:
Qc :	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:	0.026:	0.043:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.031:	0.052:

y=	315:	452:	450:	448:	446:	444:	442:	440:	428:	426:	424:	422:	420:	417:	415:
x=	-1420:	542:	544:	545:	547:	548:	549:	551:	558:	559:	560:	561:	562:	563:	564:
Qc :	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:
Cc :	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.077:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.082:
Фоп:	216 :	216 :	217 :	218 :	219 :	219 :	220 :	221 :	225 :	226 :	226 :	227 :	228 :	229 :	229 :
Uоп:	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	152:	411:	408:	406:	404:	401:	399:	396:	394:	392:	389:	387:	384:	382:	379:
x=	-1420:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	571:	571:	571:	572:	572:	572:	572:
Qc :	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:
Cc :	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.088:	0.089:	0.090:
Фоп:	230 :	231 :	232 :	232 :	233 :	234 :	234 :	235 :	236 :	237 :	237 :	238 :	239 :	240 :	241 :
Uоп:	0.75 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :

y=	-11:	367:	364:	362:	360:	357:	355:	352:	350:	347:	345:	343:	340:	338:	336:
x=	-1420:	572:	572:	572:	572:	572:	571:	571:	571:	570:	570:	569:	568:	568:	567:
Qc :	0.075:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.082:	0.083:	0.084:	0.085:	0.086:	0.086:	0.087:
Cc :	0.091:	0.093:	0.094:	0.095:	0.095:	0.096:	0.097:	0.098:	0.099:	0.100:	0.100:	0.101:	0.103:	0.103:	0.104:
Фоп:	241 :	244 :	245 :	246 :	247 :	248 :	248 :	249 :	250 :	251 :	252 :	252 :	253 :	254 :	255 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.68 :

y=	-174:	331:	329:	326:	324:	322:	320:	245:	243:	241:	239:	237:	235:	233:	231:
x=	-1420:	565:	564:	563:	562:	561:	560:	521:	520:	519:	517:	516:	515:	513:	512:
Qc :	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:	0.092:	0.093:	0.093:	0.113:	0.113:	0.113:	0.114:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:
Cc :	0.106:	0.107:	0.108:	0.109:	0.110:	0.111:	0.112:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:

```
Фоп:  256 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260 :  299 :  301 :  302 :  303 :  305 :  306 :  307 :  308 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -337:   227:   225:   224:   222:   220:   219:   217:   215:   214:   212:   211:   209:   208:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   509:   507:   505:   504:   502:   500:   498:   496:   494:   492:   490:   488:   486:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.114: 0.113: 0.113: 0.114:
Cc : 0.136: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Фоп:  310 :  311 :  313 :  314 :  315 :  316 :  317 :  319 :  320 :  322 :  323 :  324 :  326 :  327 :  328 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -500:   204:   203:   202:   201:   200:   199:   198:   198:   197:   196:   196:   195:   195:   194:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   480:   478:   476:   473:   471:   469:   467:   464:   462:   460:   457:   455:   452:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.114:
Cc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:
Фоп:  329 :  331 :  332 :  333 :  335 :  336 :  337 :  339 :  340 :  341 :  342 :  344 :  345 :  347 :  348 :
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 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -663:   167:   166:   166:   166:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   166:   166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   281:   279:   277:   274:   272:   269:   267:   264:   254:   252:   249:   247:   245:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050:
Cc : 0.113: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060:
Фоп:   28 :   48 :   49 :   49 :   49 :   50 :   50 :   51 :   51 :   53 :   53 :   53 :   54 :   54 :   55 :
Uоп: 0.66 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -826:   167:   167:   167:   168:   169:   169:   170:   171:   172:   173:   174:   175:   176:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   237:   235:   232:   230:   228:   225:   223:   221:   218:   216:   214:   212:   209:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -989:   179:   181:   182:   183:   185:   186:   188:   189:   191:   193:   194:   196:   198:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   203:   201:   199:   197:   195:   193:   191:   189:   187:   185:   184:   182:   180:   179:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1152:   204:   205:   207:   210:   212:   214:   216:   218:   220:   222:   225:   227:   229:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   176:   174:   173:   171:   170:   169:   167:   166:   165:   164:   163:   162:   161:   160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1315:   467:   585:   587:   590:   592:   594:   597:   599:   602:   604:   606:   609:   611:   614:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    74:    30:    29:    29:    28:    27:    27:    26:    26:    25:    25:    25:    25:    24:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.022: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.037: 0.026: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1478:   619:
----------:------:
 x=  -1420:    24:
----------:------:
Qc : 0.015: 0.014:
Cc : 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   452.0 м,  Y=   195.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1145388 доли ПДКмр|
                                     |      0.1374466 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                      и скорости ветра  0.62 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|     0.1431|   0.114539 | 100.0  | 100.0 | 0.800466955  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.114539   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |  V1  |  T      X1     |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
```

```
000401 6011 П1    2.0                     0.0     314.83     498.09      10.00      10.00    0 1.0 1.000 0 0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      М       |Тип |      Cm     |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 6011|     0.000348| П1 |    0.012430 |    0.50   |     11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=     0.000348 г/с                                  |
|     Сумма См по всем источникам =      0.012430 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с      |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                       Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
```

```
000401 0001 П1    3.0                     0.0     163.03     605.86      10.00      10.00   0 3.0 1.000 0 0.0002100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      М       |Тип |      Cm     |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 0001|     0.000210| П1 |   0.017473 |   0.50  |      8.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.000210 г/с                                    |
|     Сумма См по всем источникам =     0.017473 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1  |  T      X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000401 6001 П1  2.0                     0.0     243.12      435.80      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0  1.957000
000401 6002 П1  2.0                     0.0     297.75      366.85      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0  5.120000
000401 6003 П1  2.0                     0.0     317.74      360.59      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0  5.120000
000401 6004 П1  2.0                     0.0     438.05      387.15      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0  1.475000
```

```
000401 6005 П1  2.0                      0.0     459.83     383.87      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0  1.475000
000401 6006 П1  2.0                      0.0     319.25     346.55      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0  5.120000
000401 6007 П1  2.0                      0.0     467.00     371.93      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0  1.475000
000401 6008 П1  2.5                      0.0     259.36     270.06      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.4390000
000401 6009 П1  1.5                      0.0     129.32     623.69      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.0000658
000401 6012 П1  2.0                      0.0     212.96     670.71      10.00      10.00    0 3.0 1.000 0 0.5655000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M       |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000401 6001|     1.957000| П1 |    0.049595 |    0.50   |    342.0   |
|   2 |000401 6002|     5.120000| П1 |    0.129754 |    0.50   |    342.0   |
|   3 |000401 6003|     5.120000| П1 |    0.129754 |    0.50   |    342.0   |
|   4 |000401 6004|     1.475000| П1 |    0.037380 |    0.50   |    342.0   |
|   5 |000401 6005|     1.475000| П1 |    0.037380 |    0.50   |    342.0   |
|   6 |000401 6006|     5.120000| П1 |    0.129754 |    0.50   |    342.0   |
|   7 |000401 6007|     1.475000| П1 |    0.037380 |    0.50   |    342.0   |
|   8 |000401 6008|     0.439000| П1 |    0.011125 |    0.50   |    342.0   |
|   9 |000401 6009|     0.000066| П1 |    0.000002 |    0.50   |    342.0   |
|  10 |000401 6012|     0.565500| П1 |    0.014331 |    0.50   |    342.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=   22.746566 г/с                                    |
|     Сумма См по всем источникам =     0.576455 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -116, Y= 641
                    размеры: длина(по X)= 2608, ширина(по Y)= 1630, шаг сетки= 163
     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=  1456 : Y-строка  1  Cmax=  0.291 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.146: 0.161: 0.178: 0.197: 0.216: 0.236: 0.255: 0.272: 0.284: 0.291: 0.291: 0.285: 0.275: 0.260: 0.242:
Cc : 0.040: 0.044: 0.048: 0.053: 0.059: 0.065: 0.071: 0.077: 0.082: 0.085: 0.087: 0.087: 0.086: 0.082: 0.078: 0.073:
Фоп:  122 :  124 :  127 :  131 :  135 :  139 :  145 :  151 :  158 :  166 :  174 :  182 :  191 :  199 :  206 :  213 :
Uоп: 0.91 : 0.88 : 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.71 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.054: 0.058: 0.062: 0.065: 0.066: 0.066: 0.065: 0.063: 0.059: 0.055:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.030: 0.033: 0.036: 0.040: 0.045: 0.049: 0.053: 0.058: 0.062: 0.064: 0.066: 0.066: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   1188:
----------:
```

```
Qc : 0.223:
Cc : 0.067:
Фоп:  218 :
Uоп: 0.74 :
         :
Ви : 0.050:
Ки : 6003 :
Ви : 0.050:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1293 : Y-строка  2  Cmax=  0.337 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.156: 0.174: 0.194: 0.216: 0.240: 0.265: 0.289: 0.312: 0.328: 0.337: 0.336: 0.329: 0.314: 0.295: 0.273:
Cc : 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.072: 0.080: 0.087: 0.093: 0.098: 0.101: 0.101: 0.099: 0.094: 0.089: 0.082:
Фоп:  118 :  120 :  123 :  126 :  130 :  135 :  140 :  147 :  154 :  163 :  173 :  183 :  193 :  202 :  210 :  217 :
Uоп: 0.89 : 0.86 : 0.82 : 0.79 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.68 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.050: 0.055: 0.061: 0.067: 0.071: 0.075: 0.077: 0.077: 0.076: 0.072: 0.067: 0.062:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.032: 0.035: 0.039: 0.044: 0.049: 0.054: 0.060: 0.066: 0.071: 0.075: 0.077: 0.077: 0.076: 0.072: 0.067: 0.061:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.249:
Cc : 0.075:
Фоп:  223 :
Uоп: 0.71 :
         :
Ви : 0.056:
Ки : 6003 :
Ви : 0.056:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  1130 : Y-строка  3  Cmax=  0.388 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.165: 0.185: 0.209: 0.235: 0.264: 0.295: 0.327: 0.356: 0.378: 0.388: 0.386: 0.376: 0.358: 0.334: 0.306:
Cc : 0.044: 0.049: 0.056: 0.063: 0.071: 0.079: 0.089: 0.098: 0.107: 0.113: 0.116: 0.116: 0.113: 0.107: 0.100: 0.092:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  121 :  125 :  129 :  134 :  141 :  150 :  160 :  171 :  184 :  195 :  206 :  215 :  222 :
Uоп: 0.87 : 0.84 : 0.80 : 0.77 : 0.73 : 0.70 : 0.67 : 0.65 : 0.62 : 0.61 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.65 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.038: 0.043: 0.048: 0.055: 0.061: 0.068: 0.075: 0.082: 0.087: 0.090: 0.090: 0.088: 0.083: 0.077: 0.070:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.054: 0.060: 0.067: 0.074: 0.081: 0.087: 0.090: 0.090: 0.087: 0.083: 0.076: 0.069:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.276:
Cc : 0.083:
Фоп:  228 :
Uоп: 0.68 :
         :
Ви : 0.062:
Ки : 6003 :
Ви : 0.062:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   967 : Y-строка  4  Cmax=  0.441 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.154: 0.173: 0.196: 0.223: 0.254: 0.288: 0.326: 0.364: 0.401: 0.430: 0.441: 0.434: 0.422: 0.403: 0.375: 0.340:
Cc : 0.046: 0.052: 0.059: 0.067: 0.076: 0.086: 0.098: 0.109: 0.120: 0.129: 0.132: 0.130: 0.127: 0.121: 0.112: 0.102:
Фоп:  109 :  110 :  113 :  115 :  118 :  122 :  128 :  134 :  143 :  155 :  169 :  184 :  200 :  211 :  221 :  229 :
Uоп: 0.86 : 0.82 : 0.78 : 0.75 : 0.71 : 0.68 : 0.65 : 0.62 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.60 : 0.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.040: 0.046: 0.052: 0.059: 0.067: 0.076: 0.085: 0.093: 0.100: 0.104: 0.105: 0.102: 0.095: 0.087: 0.078:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.035: 0.039: 0.045: 0.051: 0.058: 0.066: 0.075: 0.084: 0.092: 0.100: 0.104: 0.104: 0.101: 0.094: 0.086: 0.077:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.303:
Cc : 0.091:
Фоп:  235 :
Uоп: 0.66 :
         :
Ви : 0.069:
Ки : 6003 :
Ви : 0.068:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   804 : Y-строка  5  Cmax=  0.480 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра=166)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.181: 0.206: 0.235: 0.270: 0.309: 0.353: 0.399: 0.442: 0.473: 0.480: 0.468: 0.463: 0.447: 0.415: 0.373:
Cc : 0.048: 0.054: 0.062: 0.071: 0.081: 0.093: 0.106: 0.120: 0.133: 0.142: 0.144: 0.141: 0.139: 0.134: 0.124: 0.112:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  111 :  115 :  119 :  125 :  134 :  147 :  166 :  186 :  205 :  220 :  230 :  238 :
Uоп: 0.85 : 0.81 : 0.77 : 0.73 : 0.70 : 0.66 : 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.55 : 0.58 : 0.61 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.073: 0.083: 0.094: 0.105: 0.113: 0.119: 0.120: 0.116: 0.107: 0.096: 0.085:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.062: 0.071: 0.081: 0.093: 0.104: 0.113: 0.119: 0.119: 0.115: 0.106: 0.096: 0.085:
```

```
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.329:
Cc : 0.099:
Фоп:  243 :
Uоп: 0.64 :
          :
Ви : 0.074:
Ки : 6003 :
Ви : 0.074:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   641 : Y-строка  6  Cmax=  0.510 долей ПДК (x=    47.0; напр.ветра=135)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.163: 0.186: 0.212: 0.244: 0.282: 0.326: 0.375: 0.428: 0.478: 0.510: 0.473: 0.435: 0.476: 0.489: 0.452: 0.401:
Cc : 0.049: 0.056: 0.064: 0.073: 0.085: 0.098: 0.113: 0.128: 0.143: 0.153: 0.142: 0.130: 0.143: 0.147: 0.136: 0.120:
Фоп:   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  122 :  135 :  158 :  191 :  216 :  232 :  242 :  248 :
Uоп: 0.84 : 0.80 : 0.76 : 0.73 : 0.69 : 0.65 : 0.61 : 0.58 : 0.54 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.56 : 0.60 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.043: 0.050: 0.057: 0.066: 0.077: 0.089: 0.102: 0.115: 0.126: 0.129: 0.129: 0.128: 0.117: 0.105: 0.091:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.037: 0.042: 0.049: 0.056: 0.065: 0.075: 0.087: 0.100: 0.114: 0.125: 0.129: 0.128: 0.128: 0.117: 0.104: 0.091:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.350:
Cc : 0.105:
Фоп:  252 :
Uоп: 0.63 :
          :
Ви : 0.079:
Ки : 6003 :
Ви : 0.079:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   478 : Y-строка  7  Cmax=  0.520 долей ПДК (x=   699.0; напр.ветра=253)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.189: 0.216: 0.249: 0.289: 0.335: 0.388: 0.446: 0.503: 0.513: 0.279: 0.203: 0.421: 0.520: 0.480: 0.420:
Cc : 0.050: 0.057: 0.065: 0.075: 0.087: 0.101: 0.116: 0.134: 0.151: 0.154: 0.084: 0.061: 0.126: 0.156: 0.144: 0.126:
Фоп:   93 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  104 :  112 :  135 :  207 :  242 :  253 :  258 :  261 :
Uоп: 0.83 : 0.80 : 0.76 : 0.72 : 0.68 : 0.64 : 0.60 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.55 : 0.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.079: 0.093: 0.107: 0.122: 0.128: 0.085: 0.069: 0.123: 0.125: 0.110: 0.095:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6006 : 6006 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.038: 0.043: 0.050: 0.057: 0.067: 0.078: 0.091: 0.105: 0.120: 0.126: 0.081: 0.063: 0.121: 0.124: 0.109: 0.095:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.363:
Cc : 0.109:
Фоп:  263 :
Uоп: 0.63 :
          :
Ви : 0.082:
Ки : 6003 :
Ви : 0.081:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   315 : Y-строка  8  Cmax=  0.524 долей ПДК (x=   699.0; напр.ветра=279)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.166: 0.189: 0.217: 0.250: 0.290: 0.336: 0.390: 0.448: 0.505: 0.502: 0.243: 0.117: 0.401: 0.524: 0.485: 0.423:
Cc : 0.050: 0.057: 0.065: 0.075: 0.087: 0.101: 0.117: 0.134: 0.152: 0.151: 0.073: 0.035: 0.120: 0.157: 0.145: 0.127:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   83 :   80 :   70 :  309 :  283 :  279 :  276 :  275 :
Uоп: 0.83 : 0.79 : 0.76 : 0.72 : 0.68 : 0.64 : 0.60 : 0.55 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.080: 0.093: 0.108: 0.123: 0.126: 0.054: 0.036: 0.120: 0.125: 0.111: 0.096:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.067: 0.078: 0.091: 0.106: 0.121: 0.124: 0.051: 0.035: 0.113: 0.124: 0.110: 0.095:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6001 : 6003 : 6002 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.365:
Cc : 0.109:
Фоп:  274 :
Uоп: 0.63 :
          :
Ви : 0.082:
Ки : 6003 :
Ви : 0.082:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   152 : Y-строка  9  Cmax=  0.518 долей ПДК (x=    47.0; напр.ветра= 52)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.187: 0.214: 0.246: 0.284: 0.329: 0.380: 0.435: 0.487: 0.518: 0.434: 0.394: 0.475: 0.502: 0.465: 0.410:
Cc : 0.049: 0.056: 0.064: 0.074: 0.085: 0.099: 0.114: 0.130: 0.146: 0.155: 0.130: 0.118: 0.143: 0.151: 0.139: 0.123:
Фоп:   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   28 :  343 :  315 :  301 :  293 :  288 :
```

```
Uоп: 0.84 : 0.80 : 0.76 : 0.72 : 0.68 : 0.65 : 0.61 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.56 : 0.59 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.067: 0.078: 0.091: 0.105: 0.118: 0.130: 0.117: 0.114: 0.129: 0.120: 0.107: 0.093:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.066: 0.077: 0.089: 0.103: 0.117: 0.129: 0.113: 0.110: 0.128: 0.119: 0.106: 0.093:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6003 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.356:
Cc : 0.107:
Фоп:  285 :
Uоп: 0.63 :
          :
Ви : 0.080:
Ки : 6003 :
Ви : 0.080:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=   -11 : Y-строка 10  Cmax=  0.500 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра= 17)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.160: 0.182: 0.207: 0.238: 0.273: 0.314: 0.360: 0.408: 0.454: 0.489: 0.500: 0.495: 0.487: 0.468: 0.432: 0.385:
Cc : 0.048: 0.055: 0.062: 0.071: 0.082: 0.094: 0.108: 0.122: 0.136: 0.147: 0.150: 0.148: 0.146: 0.141: 0.130: 0.116:
Фоп:   78 :   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   64 :   58 :   49 :   36 :   17 :  353 :  331 :  316 :  306 :  299 :
Uоп: 0.84 : 0.80 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 : 0.57 : 0.61 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.042: 0.049: 0.056: 0.064: 0.074: 0.085: 0.098: 0.109: 0.120: 0.127: 0.128: 0.122: 0.112: 0.100: 0.088:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.073: 0.085: 0.097: 0.109: 0.119: 0.126: 0.126: 0.121: 0.112: 0.100: 0.088:
Ки : 6006 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.338:
Cc : 0.101:
Фоп:  294 :
Uоп: 0.65 :
          :
Ви : 0.077:
Ки : 6006 :
Ви : 0.077:
Ки : 6003 :
~~~~~~~~~~

_________
 y=  -174 : Y-строка 11  Cmax=  0.459 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=355)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.155: 0.175: 0.199: 0.226: 0.258: 0.293: 0.333: 0.374: 0.412: 0.441: 0.458: 0.459: 0.448: 0.425: 0.392: 0.353:
Cc : 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.077: 0.088: 0.100: 0.112: 0.124: 0.132: 0.137: 0.138: 0.134: 0.128: 0.118: 0.106:
Фоп:   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   48 :   39 :   27 :   12 :  355 :  339 :  326 :  316 :  308 :
Uоп: 0.85 : 0.82 : 0.78 : 0.74 : 0.71 : 0.67 : 0.64 : 0.61 : 0.59 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.60 : 0.63 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.041: 0.046: 0.053: 0.061: 0.069: 0.079: 0.089: 0.099: 0.107: 0.112: 0.113: 0.109: 0.101: 0.091: 0.082:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.036: 0.040: 0.046: 0.052: 0.060: 0.069: 0.078: 0.089: 0.098: 0.106: 0.111: 0.112: 0.108: 0.100: 0.091: 0.081:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.313:
Cc : 0.094:
Фоп:  303 :
Uоп: 0.66 :
          :
Ви : 0.071:
Ки : 6006 :
Ви : 0.071:
Ки : 6003 :
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   699.0 м,  Y=   315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5239260 доли ПДКмр|
                                     |       0.1571778 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6003| П1|    5.1200|   0.125066 |  23.9  |  23.9 | 0.024426971  |
|  2 |000401 6002| П1|    5.1200|   0.123538 |  23.6  |  47.5 | 0.024128610  |
|  3 |000401 6006| П1|    5.1200|   0.122875 |  23.5  |  70.9 | 0.023998957  |
|  4 |000401 6001| П1|    1.9570|   0.042725 |   8.2  |  79.1 | 0.021831818  |
|  5 |000401 6004| П1|    1.4750|   0.033901 |   6.5  |  85.5 | 0.022983437  |
|  6 |000401 6007| П1|    1.4750|   0.032941 |   6.3  |  91.8 | 0.022332927  |
|  7 |000401 6005| П1|    1.4750|   0.032249 |   6.2  |  98.0 | 0.021863660  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.513295    98.0                       |
|      Суммарный вклад остальных =   0.010631     2.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
```

```
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      -116 м;  Y=       641 |
      |  Длина и ширина     : L=    2608 м;  B=    1630 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     163 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.132 0.146 0.161 0.178 0.197 0.216 0.236 0.255 0.272 0.284 0.291 0.291 0.285 0.275 0.260 0.242 0.223 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.140 0.156 0.174 0.194 0.216 0.240 0.265 0.289 0.312 0.328 0.337 0.336 0.329 0.314 0.295 0.273 0.249 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.147 0.165 0.185 0.209 0.235 0.264 0.295 0.327 0.356 0.378 0.388 0.386 0.376 0.358 0.334 0.306 0.276 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.154 0.173 0.196 0.223 0.254 0.288 0.326 0.364 0.401 0.430 0.441 0.434 0.422 0.403 0.375 0.340 0.303 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.159 0.181 0.206 0.235 0.270 0.309 0.353 0.399 0.442 0.473 0.480 0.468 0.463 0.447 0.415 0.373 0.329 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.163 0.186 0.212 0.244 0.282 0.326 0.375 0.428 0.478 0.510 0.473 0.435 0.476 0.489 0.452 0.401 0.350 C- 6
   |                                                       ^     ^                                         |
 7-| 0.165 0.189 0.216 0.249 0.289 0.335 0.388 0.446 0.503 0.513 0.279 0.203 0.421 0.520 0.480 0.420 0.363 |- 7
   |                                                             ^                                         |
 8-| 0.166 0.189 0.217 0.250 0.290 0.336 0.390 0.448 0.505 0.502 0.243 0.117 0.401 0.524 0.485 0.423 0.365 |- 8
   |                                                             ^     ^     ^                             |
 9-| 0.164 0.187 0.214 0.246 0.284 0.329 0.380 0.435 0.487 0.518 0.434 0.394 0.475 0.502 0.465 0.410 0.356 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.160 0.182 0.207 0.238 0.273 0.314 0.360 0.408 0.454 0.489 0.500 0.495 0.487 0.468 0.432 0.385 0.338 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.155 0.175 0.199 0.226 0.258 0.293 0.333 0.374 0.412 0.441 0.458 0.459 0.448 0.425 0.392 0.353 0.313 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.5239260 долей ПДКмр
                                       =  0.1571778 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   699.0 м
     ( X-столбец 14, Y-строка 8)      Ym =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     279 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 32
     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=	1456:	1152:	1127:	1063:	1335:	1338:	1290:	1267:	1127:	1083:	1358:	1290:	966:	1127:	1380:
x=	-1420:	-422:	-432:	-459:	-461:	-461:	-483:	-494:	-566:	-599:	-603:	-616:	-652:	-729:	-744:
Qc	0.284:	0.295:	0.298:	0.304:	0.255:	0.254:	0.259:	0.261:	0.272:	0.272:	0.231:	0.239:	0.278:	0.242:	0.209:
Cc	0.085:	0.089:	0.089:	0.091:	0.076:	0.076:	0.078:	0.078:	0.082:	0.082:	0.069:	0.072:	0.083:	0.073:	0.063:
Фоп:	141 :	136 :	135 :	131 :	141 :	141 :	138 :	137 :	130 :	127 :	137 :	134 :	121 :	125 :	133 :
Uоп:	0.68 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.74 :	0.73 :	0.69 :	0.73 :	0.77 :
Ви	0.066:	0.068:	0.069:	0.071:	0.059:	0.058:	0.059:	0.060:	0.063:	0.063:	0.053:	0.055:	0.065:	0.056:	0.048:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	0.065:	0.067:	0.068:	0.069:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.062:	0.062:	0.052:	0.054:	0.063:	0.055:	0.047:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	1293:	965:	1402:	1127:	965:	1290:	1425:	1127:	964:	1290:	1049:	1447:	1127:	1135:	1334:
x=	-1420:	-787:	-886:	-892:	-922:	-942:	-1027:	-1055:	-1057:	-1105:	-1142:	-1169:	-1218:	-1226:	-1240:
Qc	0.215:	0.250:	0.189:	0.215:	0.225:	0.193:	0.171:	0.191:	0.202:	0.172:	0.184:	0.154:	0.170:	0.168:	0.155:
Cc	0.064:	0.075:	0.057:	0.065:	0.067:	0.058:	0.051:	0.057:	0.061:	0.052:	0.055:	0.046:	0.051:	0.051:	0.046:
Фоп:	130 :	118 :	130 :	122 :	115 :	126 :	128 :	119 :	113 :	123 :	115 :	126 :	116 :	116 :	121 :
Uоп:	0.76 :	0.72 :	0.80 :	0.76 :	0.75 :	0.79 :	0.83 :	0.79 :	0.78 :	0.82 :	0.80 :	0.86 :	0.83 :	0.82 :	0.86 :
Ви	0.050:	0.058:	0.043:	0.050:	0.052:	0.044:	0.039:	0.044:	0.047:	0.040:	0.043:	0.036:	0.039:	0.039:	0.036:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	0.049:	0.057:	0.043:	0.049:	0.051:	0.044:	0.039:	0.043:	0.046:	0.039:	0.042:	0.035:	0.039:	0.038:	0.035:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

~~~
~~~

```
Ви : 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    967:   764:   765:   766:   767:   768:   769:   770:   771:   771:   772:   773:   773:   774:   774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   161:   163:   165:   167:   170:   172:   174:   177:   179:   181:   184:   186:   188:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.490: 0.490: 0.490: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.488: 0.487: 0.487: 0.487:
Cc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Фоп:  157 :  158 :  158 :  158 :  159 :  159 :  159 :  160 :  160 :  160 :  161 :  161 :  161 :  162 :  162 :
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    804:   775:   775:   775:   776:   776:   776:   776:   776:   776:   775:   775:   775:   775:   774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   196:   198:   201:   203:   206:   208:   218:   220:   223:   225:   228:   230:   233:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.486: 0.486: 0.486: 0.486: 0.485: 0.485: 0.485: 0.483: 0.483: 0.483: 0.483: 0.482: 0.482: 0.482: 0.482:
Cc : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144:
Фоп:  162 :  163 :  163 :  163 :  164 :  164 :  164 :  166 :  166 :  166 :  167 :  167 :  167 :  168 :  168 :
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121: 0.122: 0.121:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    641:   773:   773:   772:   771:   771:   770:   769:   768:   767:   766:   765:   764:   763:   761:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   240:   242:   245:   247:   249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   267:   269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.481: 0.481: 0.481: 0.481: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.480: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479:
Cc : 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: 0.144:
Фоп:  168 :  168 :  169 :  169 :  169 :  170 :  170 :  170 :  170 :  171 :  171 :  171 :  172 :  172 :  172 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.121: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.123:
Ки : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    478:   759:   757:   756:   755:   753:   751:   750:   748:   746:   745:   743:   741:   645:   550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   274:   276:   278:   279:   281:   283:   285:   287:   289:   290:   292:   294:   376:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.479: 0.478: 0.478: 0.438: 0.385:
Cc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.132: 0.115:
Фоп:  172 :  173 :  173 :  173 :  173 :  174 :  174 :  174 :  175 :  175 :  175 :  175 :  176 :  192 :  218 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.129: 0.118:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.128: 0.118:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    315:   452:   450:   448:   446:   444:   442:   440:   428:   426:   424:   422:   420:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   542:   544:   545:   547:   548:   549:   551:   558:   559:   560:   561:   562:   563:   564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.422: 0.423: 0.425: 0.427: 0.429: 0.430: 0.432: 0.434: 0.443: 0.445: 0.446: 0.447: 0.449: 0.450: 0.451:
Cc : 0.126: 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135:
Фоп:  247 :  248 :  248 :  249 :  250 :  250 :  251 :  251 :  254 :  255 :  255 :  256 :  257 :  257 :  258 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    152:   411:   408:   406:   404:   401:   399:   396:   394:   392:   389:   387:   384:   382:   379:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   566:   567:   568:   568:   569:   570:   570:   571:   571:   571:   572:   572:   572:   572:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.452: 0.454: 0.455: 0.456: 0.456: 0.457: 0.458: 0.458: 0.459: 0.459: 0.459: 0.460: 0.460: 0.459: 0.459:
Cc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138:
Фоп:  258 :  259 :  260 :  260 :  261 :  262 :  262 :  263 :  263 :  264 :  265 :  265 :  266 :  266 :  267 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.125: 0.125: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -11:   367:   364:   362:   360:   357:   355:   352:   350:   347:   345:   343:   340:   338:   336:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   572:   572:   572:   572:   572:   571:   571:   571:   570:   570:   569:   568:   568:   567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.459: 0.457: 0.457: 0.457: 0.456: 0.456: 0.454: 0.454: 0.454: 0.452: 0.452: 0.450: 0.448: 0.448: 0.447:
Cc : 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134:
Фоп:  267 :  270 :  271 :  271 :  272 :  272 :  273 :  274 :  274 :  275 :  275 :  276 :  276 :  277 :  277 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
Ви : 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.122: 0.121: 0.121:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -174:   331:   329:   326:   324:   322:   320:   245:   243:   241:   239:   237:   235:   233:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   565:   564:   563:   562:   561:   560:   521:   520:   519:   517:   516:   515:   513:   512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.445: 0.443: 0.442: 0.440: 0.439: 0.438: 0.436: 0.414: 0.415: 0.415: 0.414: 0.415: 0.415: 0.414: 0.415:
Cc : 0.134: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Фоп:  278 :  279 :  279 :  280 :  280 :  281 :  281 :  300 :  300 :  301 :  302 :  302 :  303 :  303 :  304 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -337:   227:   225:   224:   222:   220:   219:   217:   215:   214:   212:   211:   209:   208:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   509:   507:   505:   504:   502:   500:   498:   496:   494:   492:   490:   488:   486:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.414: 0.415: 0.414: 0.413: 0.414: 0.413: 0.412: 0.412: 0.412: 0.411: 0.411: 0.410: 0.410: 0.409: 0.408:
Cc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122:
Фоп:  304 :  305 :  306 :  306 :  306 :  307 :  308 :  308 :  309 :  309 :  310 :  311 :  311 :  312 :  312 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -500:   204:   203:   202:   201:   200:   199:   198:   198:   197:   196:   196:   195:   195:   194:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   480:   478:   476:   473:   471:   469:   467:   464:   462:   460:   457:   455:   452:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.407: 0.407: 0.406: 0.406: 0.404: 0.403: 0.403: 0.402: 0.399: 0.399: 0.398: 0.396: 0.395: 0.393: 0.392:
Cc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118:
Фоп:  313 :  313 :  314 :  314 :  315 :  316 :  316 :  317 :  317 :  318 :  318 :  319 :  319 :  320 :  320 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.109:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -663:   167:   166:   166:   166:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   166:   166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   281:   279:   277:   274:   272:   269:   267:   264:   254:   252:   249:   247:   245:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.348: 0.357: 0.360: 0.361: 0.363: 0.366: 0.367: 0.368: 0.370: 0.377: 0.378: 0.381: 0.383: 0.382: 0.385:
Cc : 0.104: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.113: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115:
Фоп:  342 :   10 :   10 :   11 :   12 :   12 :   13 :   14 :   15 :   18 :   18 :   19 :   20 :   21 :   21 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.107: 0.108:
Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.096: 0.100: 0.101: 0.101: 0.100: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103:
Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -826:   167:   167:   167:   168:   169:   169:   170:   171:   172:   173:   174:   175:   176:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   237:   235:   232:   230:   228:   225:   223:   221:   218:   216:   214:   212:   209:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.387: 0.388: 0.389: 0.392: 0.393: 0.393: 0.396: 0.396: 0.397: 0.398: 0.399: 0.400: 0.400: 0.402: 0.403:
Cc : 0.116: 0.116: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121:
Фоп:   22 :   23 :   24 :   24 :   25 :   26 :   26 :   27 :   28 :   29 :   29 :   30 :   31 :   32 :   32 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -989:   179:   181:   182:   183:   185:   186:   188:   189:   191:   193:   194:   196:   198:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   203:   201:   199:   197:   195:   193:   191:   189:   187:   185:   184:   182:   180:   179:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.404: 0.405: 0.405: 0.406: 0.407: 0.406: 0.408: 0.407: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.409: 0.408:
Cc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122:
Фоп:   33 :   33 :   34 :   35 :   35 :   36 :   37 :   38 :   38 :   39 :   40 :   40 :   41 :   42 :   42 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1152:   204:   205:   207:   210:   212:   214:   216:   218:   220:   222:   225:   227:   229:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   176:   174:   173:   171:   170:   169:   167:   166:   165:   164:   163:   162:   161:   160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.409: 0.408: 0.409: 0.409: 0.408: 0.407: 0.407: 0.408: 0.407: 0.407: 0.406: 0.405: 0.404: 0.404: 0.404:
Cc : 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:
Фоп:   43 :   44 :   44 :   45 :   46 :   47 :   47 :   48 :   49 :   49 :   50 :   51 :   51 :   52 :   52 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.109: 0.108: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.108: 0.107: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.106:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
```

```
~~~
```

```
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -116, Y= 641
                    размеры: длина(по X)= 2608, ширина(по Y)= 1630, шаг сетки= 163
     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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1456 : Y-строка  1  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.029:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1293 : Y-строка  2  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.046: 0.047: 0.047: 0.045: 0.041: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.033:
~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1130 : Y-строка  3  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.054: 0.060: 0.063: 0.062: 0.058: 0.052: 0.045:
Фоп:  114 :  116 :  119 :  121 :  125 :  129 :  134 :  140 :  147 :  155 :  165 :  176 :  187 :  198 :  208 :  216 :
Uоп: 7.34 : 6.57 : 5.81 : 5.05 : 4.28 : 3.52 : 2.69 : 1.74 : 1.30 : 1.16 : 1.09 : 1.06 : 1.06 : 1.12 : 1.22 : 1.41 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.054: 0.060: 0.063: 0.062: 0.058: 0.052: 0.045:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.039:
Фоп:  222 :
Uоп: 2.05 :
     :
Ви : 0.039:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

_____
 y=   967 : Y-строка  4  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.049: 0.060: 0.071: 0.082: 0.088: 0.087: 0.079: 0.068: 0.056:
Фоп:  110 :  112 :  114 :  116 :  119 :  123 :  128 :  133 :  141 :  150 :  162 :  175 :  189 :  202 :  213 :  222 :
Uоп: 7.02 : 6.22 : 5.42 : 4.60 : 3.78 : 2.89 : 1.78 : 1.27 : 1.10 : 1.00 : 0.94 : 0.91 : 0.92 : 0.96 : 1.03 : 1.14 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.049: 0.060: 0.071: 0.082: 0.088: 0.087: 0.079: 0.068: 0.056:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.046:
Фоп:  229 :
Uоп: 1.38 :
     :
Ви : 0.046:
Ки : 6010 :
```

~~~~~~~~~~~

y= 804 : Y-строка 5 Cmax= 0.129 долей ПДК (x= 373.0; напр.ветра=174)

x=	-1420	-1257	-1094	-931	-768	-605	-442	-279	-116	47	210	373	536	699	862	1025
Qc :	0.019	0.022	0.024	0.027	0.032	0.038	0.047	0.059	0.075	0.096	0.116	0.129	0.126	0.110	0.089	0.070
Фоп:	105	107	108	110	113	116	120	126	133	143	157	174	192	208	221	230
Uоп:	6.76	5.92	5.11	4.22	3.34	2.27	1.36	1.10	0.98	0.88	0.82	0.79	0.80	0.84	0.91	1.01
Ви :	0.019	0.022	0.024	0.027	0.032	0.038	0.047	0.059	0.075	0.096	0.116	0.129	0.126	0.110	0.089	0.070
Ки :	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010

~~~~~~~~~~~

```
          :
Ви : 0.071:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   -11 : Y-строка 10  Cmax=  0.220 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра= 10)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.042: 0.054: 0.071: 0.097: 0.135: 0.183: 0.220: 0.212: 0.167: 0.122: 0.088:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   77 :   76 :   73 :   70 :   66 :   60 :   51 :   35 :   10 :  341 :  319 :  305 :  297 :
Uоп: 6.62 : 5.68 : 4.79 : 3.91 : 2.89 : 1.64 : 1.19 : 1.00 : 0.88 : 0.78 : 0.70 : 0.65 : 0.66 : 0.71 : 0.81 : 0.91 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.042: 0.054: 0.071: 0.097: 0.135: 0.183: 0.220: 0.212: 0.167: 0.122: 0.088:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.065:
Фоп:  292 :
Uоп: 1.05 :
          :
Ви : 0.065:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -174 : Y-строка 11  Cmax=  0.141 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.048: 0.061: 0.079: 0.102: 0.126: 0.141: 0.138: 0.118: 0.094: 0.073:
Фоп:   76 :   74 :   73 :   71 :   68 :   65 :   62 :   56 :   49 :   39 :   25 :    7 :  347 :  330 :  317 :  308 :
Uоп: 6.71 : 5.86 : 5.04 : 4.18 : 3.23 : 2.11 : 1.30 : 1.09 : 0.95 : 0.86 : 0.80 : 0.77 : 0.77 : 0.82 : 0.89 : 0.98 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.048: 0.061: 0.079: 0.102: 0.126: 0.141: 0.138: 0.118: 0.094: 0.073:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.056:
Фоп:  302 :
Uоп: 1.14 :
          :
Ви : 0.056:
Ки : 6010 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   536.0 м,  Y=   315.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3696542 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   261 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|     2.2367|   0.369654 | 100.0  | 100.0 | 0.165269896  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     -116 м;  Y=      641 |
      |  Длина и ширина     : L=    2608 м;  B=    1630 м  |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     163 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    12    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.017 0.018 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.032 0.035 0.036 0.037 0.037 0.036 0.034 0.032 0.029 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.017 0.019 0.021 0.023 0.025 0.028 0.031 0.035 0.039 0.042 0.046 0.047 0.047 0.045 0.041 0.037 0.033 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.018 0.020 0.022 0.024 0.027 0.031 0.035 0.041 0.047 0.054 0.060 0.063 0.062 0.058 0.052 0.045 0.039 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.019 0.021 0.023 0.026 0.030 0.034 0.040 0.049 0.060 0.071 0.082 0.088 0.087 0.079 0.068 0.056 0.046 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.019 0.022 0.024 0.027 0.032 0.038 0.047 0.059 0.075 0.096 0.116 0.129 0.126 0.110 0.089 0.070 0.054 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.020 0.022 0.025 0.029 0.034 0.041 0.052 0.069 0.093 0.128 0.169 0.200 0.193 0.156 0.115 0.085 0.063 C- 6
   |                                                           ^                                           |
 7-| 0.020 0.023 0.026 0.029 0.035 0.044 0.057 0.077 0.110 0.163 0.240 0.312 0.295 0.213 0.143 0.098 0.070 |- 7
   |                                                                                                       |
 8-| 0.020 0.023 0.026 0.030 0.036 0.045 0.059 0.081 0.118 0.182 0.288 0.255 0.370 0.248 0.157 0.104 0.073 |- 8
   |                                                                 ^                                     |
 9-| 0.020 0.023 0.026 0.030 0.035 0.044 0.058 0.079 0.113 0.169 0.255 0.339 0.318 0.224 0.147 0.100 0.071 |- 9
   |                                                                                                       |
```

```
10-| 0.020 0.022 0.025 0.029 0.034 0.042 0.054 0.071 0.097 0.135 0.183 0.220 0.212 0.167 0.122 0.088 0.065 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.020 0.022 0.024 0.028 0.032 0.038 0.048 0.061 0.079 0.102 0.126 0.141 0.138 0.118 0.094 0.073 0.056 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.3696542
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   536.0 м
     ( X-столбец 13, Y-строка 8)      Ym =   315.0 м
 При опасном направлении ветра  :     261 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 32
     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=   1456:  1152:  1127:  1063:  1335:  1338:  1290:  1267:  1127:  1083:  1358:  1290:   966:  1127:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:  -422:  -432:  -459:  -461:  -461:  -483:  -494:  -566:  -599:  -603:  -616:  -652:  -729:  -744:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.032: 0.032: 0.027: 0.028: 0.033: 0.028: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1293:   965:  1402:  1127:   965:  1290:  1425:  1127:   964:  1290:  1049:  1447:  1127:  1135:  1334:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:  -787:  -886:  -892:  -922:  -942: -1027: -1055: -1057: -1105: -1142: -1169: -1218: -1226: -1240:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.022: 0.025: 0.026: 0.023: 0.020: 0.022: 0.024: 0.021: 0.022: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   1130:  1221:
----------:------:
 x=  -1420: -1311:
----------:------:
Qc : 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -459.0 м,  Y=  1063.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0367211 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   131 град.
                        и скорости ветра  2.44 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                            ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6010| П1|     2.2367|   0.036719 | 100.0  | 100.0 | 0.016416797  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                       В сумме =   0.036719   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000002     0.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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=   1456:   629:   631:   634:   636:   638:   641:   643:   646:   648:   651:   653:   655:   658:   660:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    24:    24:    24:    25:    25:    25:    25:    26:    26:    27:    27:    28:    29:    29:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120:
Фоп:  129 :  129 :  130 :  130 :  130 :  130 :  130 :  131 :  131 :  131 :  131 :  132 :  132 :  132 :  132 :
```

```
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1293:   665:   667:   669:   671:   674:   676:   678:   680:   682:   684:   686:   688:   690:   692:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    31:    32:    33:    34:    35:    36:    37:    39:    40:    41:    43:    44:    45:    47:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Фоп:  132 :  133 :  133 :  133 :  133 :  134 :  134 :  134 :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  136 :  136 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1130:   696:   698:   699:   701:   703:   704:   706:   708:   709:   710:   712:   713:   714:   716:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    50:    52:    54:    55:    57:    59:    61:    63:    65:    67:    69:    71:    73:    75:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Фоп:  136 :  137 :  137 :  137 :  137 :  138 :  138 :  138 :  138 :  139 :  139 :  139 :  139 :  140 :  140 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    967:   764:   765:   766:   767:   768:   769:   770:   771:   771:   772:   773:   773:   774:   774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   161:   163:   165:   167:   170:   172:   174:   177:   179:   181:   184:   186:   188:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122:
Фоп:  150 :  150 :  150 :  151 :  151 :  151 :  152 :  152 :  152 :  152 :  153 :  153 :  153 :  153 :  154 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    804:   775:   775:   775:   776:   776:   776:   776:   776:   776:   775:   775:   775:   775:   774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   196:   198:   201:   203:   206:   208:   218:   220:   223:   225:   228:   230:   233:   235:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127:
Фоп:  154 :  154 :  154 :  155 :  155 :  155 :  155 :  156 :  157 :  157 :  157 :  157 :  157 :  158 :  158 :
Uоп: 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    641:   773:   773:   772:   771:   771:   770:   769:   768:   767:   766:   765:   764:   763:   761:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   240:   242:   245:   247:   249:   252:   254:   256:   258:   261:   263:   265:   267:   269:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.135:
Фоп:  158 :  158 :  159 :  159 :  159 :  159 :  160 :  160 :  160 :  160 :  160 :  161 :  161 :  161 :  161 :
Uоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.135:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    478:   759:   757:   756:   755:   753:   751:   750:   748:   746:   745:   743:   741:   645:   550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   274:   276:   278:   279:   281:   283:   285:   287:   289:   290:   292:   294:   376:   458:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.198: 0.261:
Фоп:  161 :  162 :  162 :  162 :  162 :  162 :  162 :  162 :  163 :  163 :  163 :  163 :  163 :  172 :  187 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.68 : 0.61 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.198: 0.261:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    315:   452:   450:   448:   446:   444:   442:   440:   428:   426:   424:   422:   420:   417:   415:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   542:   544:   545:   547:   548:   549:   551:   558:   559:   560:   561:   562:   563:   564:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.309: 0.309: 0.310: 0.310: 0.311: 0.312: 0.312: 0.316: 0.316: 0.316: 0.317: 0.317: 0.318: 0.319:
Фоп:  216 :  216 :  217 :  218 :  219 :  219 :  220 :  221 :  225 :  226 :  226 :  227 :  228 :  229 :  230 :
Uоп: 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.57 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.54 : 0.56 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.309: 0.309: 0.309: 0.310: 0.310: 0.311: 0.312: 0.312: 0.316: 0.316: 0.316: 0.317: 0.317: 0.318: 0.319:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    152:   411:   408:   406:   404:   401:   399:   396:   394:   392:   389:   387:   384:   382:   379:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   566:   567:   568:   568:   569:   570:   570:   571:   571:   571:   572:   572:   572:   572:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.320: 0.320: 0.321: 0.321: 0.322: 0.323: 0.323: 0.324: 0.325: 0.326: 0.327: 0.328: 0.329: 0.330: 0.331:
Фоп:  230 :  231 :  232 :  232 :  233 :  234 :  234 :  235 :  236 :  236 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.320: 0.320: 0.321: 0.321: 0.322: 0.323: 0.323: 0.324: 0.325: 0.326: 0.327: 0.328: 0.329: 0.330: 0.331:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -11:   367:   364:   362:   360:   357:   355:   352:   350:   347:   345:   343:   340:   338:   336:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   572:   572:   572:   572:   572:   571:   571:   571:   570:   570:   569:   568:   568:   567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.331: 0.335: 0.336: 0.337: 0.338: 0.338: 0.340: 0.341: 0.341: 0.343: 0.343: 0.345: 0.346: 0.347: 0.348:
```

```
Фоп:  241 :  244 :  245 :  246 :  247 :  248 :  248 :  249 :  250 :  251 :  252 :  252 :  253 :  254 :  255 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.331: 0.335: 0.336: 0.337: 0.338: 0.338: 0.340: 0.341: 0.341: 0.343: 0.343: 0.345: 0.346: 0.347: 0.348:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -174:   331:   329:   326:   324:   322:   320:   245:   243:   241:   239:   237:   235:   233:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   565:   564:   563:   562:   561:   560:   521:   520:   519:   517:   516:   515:   513:   512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.349: 0.350: 0.351: 0.353: 0.354: 0.355: 0.356: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Фоп:  256 :  256 :  257 :  258 :  259 :  260 :  260 :  299 :  301 :  302 :  303 :  305 :  306 :  307 :  308 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.349: 0.350: 0.351: 0.353: 0.354: 0.355: 0.356: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -337:   227:   225:   224:   222:   220:   219:   217:   215:   214:   212:   211:   209:   208:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   509:   507:   505:   504:   502:   500:   498:   496:   494:   492:   490:   488:   486:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Фоп:  310 :  311 :  313 :  314 :  315 :  316 :  317 :  319 :  320 :  322 :  323 :  324 :  326 :  327 :  328 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -500:   204:   203:   202:   201:   200:   199:   198:   198:   197:   196:   196:   195:   195:   194:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   480:   478:   476:   473:   471:   469:   467:   464:   462:   460:   457:   455:   452:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Фоп:  329 :  331 :  332 :  333 :  335 :  336 :  337 :  339 :  340 :  341 :  342 :  344 :  345 :  347 :  348 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -663:   167:   166:   166:   166:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   166:   166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   281:   279:   277:   274:   272:   269:   267:   264:   254:   252:   249:   247:   245:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.357: 0.305: 0.304: 0.303: 0.301: 0.299: 0.297: 0.296: 0.294: 0.288: 0.287: 0.285: 0.284: 0.283: 0.281:
Фоп:   28 :   48 :   49 :   49 :   49 :   50 :   50 :   51 :   51 :   53 :   53 :   53 :   54 :   54 :   55 :
Uоп: 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.357: 0.305: 0.304: 0.303: 0.301: 0.299: 0.297: 0.296: 0.294: 0.288: 0.287: 0.285: 0.284: 0.283: 0.281:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -826:   167:   167:   167:   168:   169:   169:   170:   171:   172:   173:   174:   175:   176:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   237:   235:   232:   230:   228:   225:   223:   221:   218:   216:   214:   212:   209:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.278: 0.277: 0.275: 0.274: 0.273: 0.271: 0.270: 0.269: 0.268: 0.267: 0.266: 0.265: 0.264: 0.263:
Фоп:   55 :   56 :   56 :   56 :   57 :   57 :   58 :   58 :   59 :   59 :   60 :   60 :   60 :   61 :   61 :
Uоп: 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.280: 0.278: 0.277: 0.275: 0.274: 0.273: 0.271: 0.270: 0.269: 0.268: 0.267: 0.266: 0.265: 0.264: 0.263:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -989:   179:   181:   182:   183:   185:   186:   188:   189:   191:   193:   194:   196:   198:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   203:   201:   199:   197:   195:   193:   191:   189:   187:   185:   184:   182:   180:   179:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.262: 0.261: 0.260: 0.259: 0.258: 0.258: 0.256: 0.256: 0.255: 0.254: 0.253: 0.253: 0.252: 0.251: 0.251:
Фоп:   62 :   62 :   63 :   63 :   64 :   64 :   65 :   65 :   66 :   66 :   67 :   67 :   68 :   68 :   69 :
Uоп: 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.262: 0.261: 0.260: 0.259: 0.258: 0.258: 0.256: 0.256: 0.255: 0.254: 0.253: 0.253: 0.252: 0.251: 0.251:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1152:   204:   205:   207:   210:   212:   214:   216:   218:   220:   222:   225:   227:   229:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   176:   174:   173:   171:   170:   169:   167:   166:   165:   164:   163:   162:   161:   160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.250: 0.249: 0.249: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245:
Фоп:   69 :   70 :   70 :   70 :   71 :   72 :   72 :   73 :   73 :   74 :   74 :   75 :   75 :   76 :   76 :
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 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.250: 0.250: 0.249: 0.249: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1315:   467:   585:   587:   590:   592:   594:   597:   599:   602:   604:   606:   609:   611:   614:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    74:    30:    29:    29:    28:    27:    27:    26:    26:    25:    25:    25:    25:    24:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.219: 0.176: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128:
Фоп:   99 :  116 :  126 :  126 :  126 :  126 :  126 :  127 :  127 :  127 :  127 :  127 :  128 :  128 :  128 :
Uоп: 0.65 : 0.71 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.219: 0.176: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1478:   619:
----------:------:
 x=  -1420:    24:
----------:------:
```

```
Qc : 0.127: 0.127:
Фоп:  128 :  129 :
Uоп: 0.79 : 0.79 :
          :      :
Ви : 0.127: 0.127:
Ки : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 509.0 м, Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3694341 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6010	П1	2.2367	0.369430	100.0	100.0	0.165169656
	В сумме =			0.369430	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000004	0.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		~~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000401 6010	П1	2.0				0.0	427.89	297.61	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0777360
--------- Примесь 0333--------															
000401 6011	П1	2.0				0.0	314.83	498.09	10.00	10.00	0	1.0	1.000	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ 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

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 6010	0.155472	П1	0.005114	0.50	228.0
2	000401 6011	0.000122	П1	0.000102	0.50	57.0
	Суммарный Mq=	0.155594	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
	Сумма См по всем источникам =	0.005216	долей ПДК			
	Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с			
	Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК					

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2608x1630 с шагом 163
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 v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
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	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902--------															
000401 0001	П1	3.0			0.0	163.03	605.86	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	0.0002100
--------- Примесь 2908--------															
000401 6001	П1	2.0			0.0	243.12	435.80	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	1.957000
000401 6002	П1	2.0			0.0	297.75	366.85	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	5.120000
000401 6003	П1	2.0			0.0	317.74	360.59	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	5.120000
000401 6004	П1	2.0			0.0	438.05	387.15	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	1.475000
000401 6005	П1	2.0			0.0	459.83	383.87	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	1.475000
000401 6006	П1	2.0			0.0	319.25	346.55	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	5.120000
000401 6007	П1	2.0			0.0	467.00	371.93	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	1.475000
000401 6008	П1	2.5			0.0	259.36	270.06	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	0.4390000
000401 6009	П1	1.5			0.0	129.32	623.69	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	0.0000658
000401 6012	П1	2.0			0.0	212.96	670.71	10.00	10.00		0	3.0	1.000	0	0.5655000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
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 = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000401 0001	0.000420	П1	0.000006	0.50	270.8
2	000401 6001	3.914000	П1	0.051325	0.50	270.8
3	000401 6002	10.240000	П1	0.134278	0.50	270.8
4	000401 6003	10.240000	П1	0.134278	0.50	270.8
5	000401 6004	2.950000	П1	0.038684	0.50	270.8
6	000401 6005	2.950000	П1	0.038684	0.50	270.8
7	000401 6006	10.240000	П1	0.134278	0.50	270.8
8	000401 6007	2.950000	П1	0.038684	0.50	270.8
9	000401 6008	0.878000	П1	0.011513	0.50	270.8
10	000401 6009	0.000132	П1	0.000002	0.50	270.8
11	000401 6012	1.131000	П1	0.014831	0.50	270.8

Суммарный Mq= 45.493551 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.596561 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
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 : 2608x1630 с шагом 163
     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 v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     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= -116, Y= 641
                    размеры: длина(по X)= 2608, ширина(по Y)= 1630, шаг сетки= 163
     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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1456 : Y-строка  1  Cmax=  0.231 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.106: 0.118: 0.132: 0.147: 0.164: 0.181: 0.198: 0.213: 0.225: 0.231: 0.231: 0.226: 0.216: 0.202: 0.187:
Фоп:  122 :  124 :  127 :  131 :  135 :  139 :  145 :  151 :  158 :  166 :  174 :  182 :  191 :  199 :  206 :  213 :
Uоп: 1.08 : 1.02 : 0.96 : 0.92 : 0.88 : 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.042: 0.045: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.049: 0.046: 0.042:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.048: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.049: 0.046: 0.042:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.170:
Фоп:  218 :
Uоп: 0.82 :
          :
Ви : 0.038:
Ки : 6003 :
Ви : 0.038:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~

 y=  1293 : Y-строка  2  Cmax=  0.276 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра=173)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.114: 0.128: 0.145: 0.164: 0.185: 0.207: 0.230: 0.251: 0.268: 0.276: 0.276: 0.268: 0.254: 0.236: 0.214:
Фоп:  118 :  120 :  123 :  126 :  130 :  135 :  140 :  147 :  154 :  163 :  173 :  183 :  193 :  202 :  210 :  217 :
Uоп: 1.04 : 0.98 : 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.80 : 0.77 : 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.70 : 0.71 : 0.75 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.053: 0.058: 0.061: 0.064: 0.064: 0.062: 0.058: 0.054: 0.049:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.061: 0.063: 0.064: 0.062: 0.058: 0.053: 0.048:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.193:
Фоп:  223 :
Uоп: 0.78 :
          :
Ви : 0.044:
Ки : 6003 :
Ви : 0.043:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~

 y=  1130 : Y-строка  3  Cmax=  0.331 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.121: 0.138: 0.158: 0.180: 0.207: 0.235: 0.266: 0.295: 0.319: 0.331: 0.329: 0.318: 0.299: 0.274: 0.246:
Фоп:  113 :  115 :  118 :  121 :  125 :  129 :  134 :  141 :  150 :  160 :  171 :  184 :  195 :  206 :  215 :  222 :
Uоп: 1.01 : 0.95 : 0.90 : 0.86 : 0.81 : 0.77 : 0.74 : 0.70 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.68 : 0.71 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.062: 0.068: 0.074: 0.077: 0.077: 0.074: 0.069: 0.063: 0.056:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.054: 0.061: 0.067: 0.073: 0.076: 0.077: 0.074: 0.069: 0.062: 0.055:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.217:
Фоп:  228 :
Uоп: 0.75 :
          :
```

```
Ви : 0.049:
Ки : 6003 :
Ви : 0.049:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   967 : Y-строка  4  Cmax=  0.393 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра=169)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.128: 0.147: 0.170: 0.197: 0.228: 0.265: 0.305: 0.344: 0.378: 0.393: 0.387: 0.373: 0.349: 0.316: 0.280:
Фоп:  109 :  110 :  113 :  115 :  118 :  122 :  128 :  134 :  143 :  155 :  169 :  185 :  199 :  211 :  221 :  229 :
Uоп: 0.99 : 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.79 : 0.74 : 0.70 : 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.58 : 0.61 : 0.65 : 0.68 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.053: 0.062: 0.071: 0.080: 0.088: 0.093: 0.094: 0.090: 0.082: 0.073: 0.064:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.052: 0.061: 0.070: 0.079: 0.088: 0.093: 0.093: 0.089: 0.081: 0.072: 0.063:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.243:
Фоп:  235 :
Uоп: 0.72 :
         :
Ви : 0.055:
Ки : 6003 :
Ви : 0.055:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   804 : Y-строка  5  Cmax=  0.451 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра=166)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.134: 0.155: 0.180: 0.211: 0.249: 0.293: 0.342: 0.393: 0.435: 0.451: 0.439: 0.428: 0.403: 0.362: 0.314:
Фоп:  104 :  105 :  107 :  109 :  111 :  115 :  119 :  125 :  134 :  147 :  166 :  186 :  205 :  220 :  230 :  238 :
Uоп: 0.97 : 0.91 : 0.86 : 0.81 : 0.76 : 0.72 : 0.68 : 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.52 : 0.54 : 0.56 : 0.61 : 0.65 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.059: 0.069: 0.081: 0.094: 0.104: 0.112: 0.112: 0.107: 0.096: 0.084: 0.071:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.068: 0.079: 0.092: 0.104: 0.112: 0.111: 0.106: 0.095: 0.083: 0.071:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.268:
Фоп:  243 :
Uоп: 0.70 :
         :
Ви : 0.061:
Ки : 6003 :
Ви : 0.060:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   641 : Y-строка  6  Cmax=  0.490 долей ПДК (x=    47.0; напр.ветра=135)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.138: 0.161: 0.188: 0.223: 0.265: 0.316: 0.375: 0.438: 0.490: 0.485: 0.453: 0.466: 0.456: 0.405: 0.345:
Фоп:   99 :  100 :  101 :  102 :  104 :  106 :  109 :  114 :  122 :  135 :  159 :  191 :  216 :  232 :  242 :  248 :
Uоп: 0.96 : 0.90 : 0.85 : 0.80 : 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.61 : 0.56 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.59 : 0.64 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.053: 0.063: 0.075: 0.090: 0.107: 0.121: 0.131: 0.132: 0.123: 0.109: 0.093: 0.078:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.061: 0.074: 0.088: 0.104: 0.120: 0.130: 0.131: 0.123: 0.109: 0.093: 0.078:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.289:
Фоп:  252 :
Uоп: 0.68 :
         :
Ви : 0.065:
Ки : 6003 :
Ви : 0.065:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~~

_________
 y=   478 : Y-строка  7  Cmax=  0.528 долей ПДК (x=    47.0; напр.ветра=112)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.140: 0.164: 0.193: 0.229: 0.274: 0.330: 0.397: 0.470: 0.528: 0.362: 0.276: 0.466: 0.507: 0.438: 0.365:
Фоп:   93 :   94 :   94 :   95 :   95 :   96 :   98 :  100 :  104 :  112 :  136 :  207 :  241 :  252 :  258 :  261 :
Uоп: 0.96 : 0.89 : 0.84 : 0.79 : 0.74 : 0.70 : 0.65 : 0.60 : 0.56 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.58 : 0.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.054: 0.065: 0.079: 0.096: 0.115: 0.133: 0.111: 0.093: 0.134: 0.119: 0.100: 0.082:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.064: 0.077: 0.094: 0.113: 0.131: 0.108: 0.087: 0.133: 0.118: 0.099: 0.082:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.303:
Фоп:  263 :
Uоп: 0.68 :
         :
Ви : 0.068:
Ки : 6003 :
Ви : 0.068:
```

```
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~

 y=   315 : Y-строка  8  Cmax=  0.527 долей ПДК (x=    47.0; напр.ветра= 80)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.141: 0.164: 0.193: 0.230: 0.276: 0.332: 0.400: 0.473: 0.527: 0.314: 0.167: 0.456: 0.513: 0.443: 0.369:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   86 :   85 :   83 :   80 :   70 :  308 :  283 :  279 :  276 :  275 :
Uоп: 0.96 : 0.89 : 0.84 : 0.79 : 0.74 : 0.69 : 0.65 : 0.60 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.57 : 0.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.066: 0.080: 0.097: 0.117: 0.134: 0.076: 0.054: 0.134: 0.120: 0.101: 0.083:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.064: 0.078: 0.095: 0.114: 0.134: 0.073: 0.043: 0.131: 0.118: 0.100: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6006 : 6001 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.305:
Фоп:  274 :
Uоп: 0.67 :
         :
Ви : 0.068:
Ки : 6003 :
Ви : 0.068:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~

 y=   152 : Y-строка  9  Cmax=  0.503 долей ПДК (x=    47.0; напр.ветра= 52)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.139: 0.162: 0.190: 0.225: 0.268: 0.321: 0.383: 0.449: 0.503: 0.486: 0.454: 0.481: 0.474: 0.419: 0.354:
Фоп:   83 :   82 :   81 :   80 :   79 :   77 :   74 :   70 :   64 :   52 :   28 :  344 :  316 :  301 :  293 :  288 :
Uоп: 0.95 : 0.90 : 0.85 : 0.80 : 0.75 : 0.70 : 0.65 : 0.61 : 0.59 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.63 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.064: 0.077: 0.093: 0.110: 0.126: 0.133: 0.130: 0.130: 0.114: 0.096: 0.080:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.063: 0.076: 0.091: 0.109: 0.126: 0.131: 0.130: 0.129: 0.113: 0.096: 0.080:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.295:
Фоп:  285 :
Uоп: 0.68 :
         :
Ви : 0.066:
Ки : 6003 :
Ви : 0.066:
Ки : 6006 :
~~~~~~~~~~

 y=   -11 : Y-строка 10  Cmax=  0.477 долей ПДК (x=   210.0; напр.ветра= 17)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.117: 0.135: 0.156: 0.183: 0.214: 0.253: 0.300: 0.353: 0.408: 0.454: 0.477: 0.473: 0.457: 0.427: 0.380: 0.327:
Фоп:   78 :   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   64 :   58 :   49 :   36 :   17 :  353 :  331 :  317 :  306 :  299 :
Uоп: 0.96 : 0.91 : 0.86 : 0.81 : 0.76 : 0.72 : 0.67 : 0.63 : 0.59 : 0.54 : 0.52 : 0.51 : 0.53 : 0.56 : 0.61 : 0.65 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.072: 0.085: 0.099: 0.112: 0.122: 0.123: 0.116: 0.102: 0.088: 0.075:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.059: 0.071: 0.084: 0.099: 0.111: 0.120: 0.121: 0.115: 0.101: 0.088: 0.074:
Ки : 6006 : 6003 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.277:
Фоп:  294 :
Uоп: 0.70 :
         :
Ви : 0.063:
Ки : 6006 :
Ви : 0.063:
Ки : 6003 :
~~~~~~~~~~

 y=  -174 : Y-строка 11  Cmax=  0.416 долей ПДК (x=   373.0; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -1420 : -1257: -1094:  -931:  -768:  -605:  -442:  -279:  -116:    47:   210:   373:   536:   699:   862:  1025:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.130: 0.149: 0.172: 0.200: 0.234: 0.272: 0.314: 0.357: 0.393: 0.414: 0.416: 0.401: 0.373: 0.335: 0.293:
Фоп:   73 :   71 :   69 :   66 :   63 :   60 :   55 :   48 :   39 :   27 :   12 :  355 :  339 :  326 :  316 :  308 :
Uоп: 0.98 : 0.93 : 0.87 : 0.82 : 0.78 : 0.74 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.60 : 0.64 : 0.68 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.055: 0.065: 0.075: 0.086: 0.096: 0.103: 0.104: 0.099: 0.089: 0.078: 0.068:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.055: 0.064: 0.075: 0.086: 0.095: 0.101: 0.102: 0.097: 0.088: 0.078: 0.067:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_______
 x=   1188:
----------:
Qc : 0.253:
Фоп:  303 :
Uоп: 0.72 :
         :
Ви : 0.058:
Ки : 6006 :
Ви : 0.057:
Ки : 6003 :
~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    47.0 м,  Y=   478.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5276950 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   112 град.
                      и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000401 6002| П1|    10.2400|   0.133199 |  25.2  |  25.2 | 0.013007689  |
|  2 |000401 6003| П1|    10.2400|   0.131161 |  24.9  |  50.1 | 0.012808694  |
|  3 |000401 6006| П1|    10.2400|   0.127932 |  24.2  |  74.3 | 0.012493339  |
|  4 |000401 6001| П1|     3.9140|   0.041059 |   7.8  |  82.1 | 0.010490214  |
|  5 |000401 6004| П1|     2.9500|   0.030211 |   5.7  |  87.8 | 0.010240888  |
|  6 |000401 6007| П1|     2.9500|   0.030004 |   5.7  |  93.5 | 0.010170709  |
|  7 |000401 6005| П1|     2.9500|   0.029304 |   5.6  |  99.1 | 0.009933495  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.522868    99.1                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004827     0.9                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     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=     -116 м;  Y=      641 |
      |  Длина и ширина     : L=   2608 м;  B=   1630 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    163 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.095 0.106 0.118 0.132 0.147 0.164 0.181 0.198 0.213 0.225 0.231 0.231 0.226 0.216 0.202 0.187 0.170 |- 1
   |                                                                                                       |
 2-| 0.101 0.114 0.128 0.145 0.164 0.185 0.207 0.230 0.251 0.268 0.276 0.276 0.268 0.254 0.236 0.214 0.193 |- 2
   |                                                                                                       |
 3-| 0.107 0.121 0.138 0.158 0.180 0.207 0.235 0.266 0.295 0.319 0.331 0.329 0.318 0.299 0.274 0.246 0.217 |- 3
   |                                                                                                       |
 4-| 0.112 0.128 0.147 0.170 0.197 0.228 0.265 0.305 0.344 0.378 0.393 0.387 0.373 0.349 0.316 0.280 0.243 |- 4
   |                                                                                                       |
 5-| 0.117 0.134 0.155 0.180 0.211 0.249 0.293 0.342 0.393 0.435 0.451 0.439 0.428 0.403 0.362 0.314 0.268 |- 5
   |                                                                                                       |
 6-C 0.120 0.138 0.161 0.188 0.223 0.265 0.316 0.375 0.438 0.490 0.485 0.453 0.466 0.456 0.405 0.345 0.289 C- 6
   |                                                       ^     ^                                       |
 7-| 0.121 0.140 0.164 0.193 0.229 0.274 0.330 0.397 0.470 0.528 0.362 0.276 0.466 0.507 0.438 0.365 0.303 |- 7
   |                                                             ^                                         |
 8-| 0.122 0.141 0.164 0.193 0.230 0.276 0.332 0.400 0.473 0.527 0.314 0.167 0.456 0.513 0.443 0.369 0.305 |- 8
   |                                                             ^     ^     ^                             |
 9-| 0.120 0.139 0.162 0.190 0.225 0.268 0.321 0.383 0.449 0.503 0.486 0.454 0.481 0.474 0.419 0.354 0.295 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.117 0.135 0.156 0.183 0.214 0.253 0.300 0.353 0.408 0.454 0.477 0.473 0.457 0.427 0.380 0.327 0.277 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.113 0.130 0.149 0.172 0.200 0.234 0.272 0.314 0.357 0.393 0.414 0.416 0.401 0.373 0.335 0.293 0.253 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.5276950
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    47.0 м
     ( X-столбец 10, Y-строка 7)      Yм =   478.0 м
 При опасном направлении ветра  :     112 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :118 Целиноградский район.
     Объект    :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
     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: 32
     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=	1456:	1152:	1127:	1063:	1335:	1338:	1290:	1267:	1127:	1083:	1358:	1290:	966:	1127:	1380:
x=	-1420:	-422:	-432:	-459:	-461:	-461:	-483:	-494:	-566:	-599:	-603:	-616:	-652:	-729:	-744:
Qc :	0.225:	0.235:	0.238:	0.244:	0.198:	0.197:	0.202:	0.204:	0.214:	0.214:	0.176:	0.184:	0.219:	0.187:	0.157:
Фоп:	141 :	136 :	135 :	131 :	141 :	141 :	138 :	137 :	130 :	127 :	137 :	134 :	121 :	125 :	133 :
Uоп:	0.75 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.76 :	0.76 :	0.82 :	0.81 :	0.76 :	0.80 :	0.86 :
Ви :	0.052:	0.054:	0.055:	0.057:	0.046:	0.045:	0.046:	0.047:	0.050:	0.050:	0.041:	0.042:	0.051:	0.043:	0.036:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.051:	0.054:	0.054:	0.056:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.049:	0.049:	0.040:	0.042:	0.050:	0.042:	0.036:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	1293:	965:	1402:	1127:	965:	1290:	1425:	1127:	964:	1290:	1049:	1447:	1127:	1135:	1334:
x=	-1420:	-787:	-886:	-892:	-922:	-942:	-1027:	-1055:	-1057:	-1105:	-1142:	-1169:	-1218:	-1226:	-1240:
Qc :	0.163:	0.194:	0.141:	0.163:	0.171:	0.144:	0.126:	0.142:	0.152:	0.127:	0.137:	0.113:	0.125:	0.124:	0.113:
Фоп:	130 :	118 :	130 :	122 :	115 :	126 :	128 :	119 :	113 :	123 :	115 :	126 :	116 :	116 :	121 :
Uоп:	0.84 :	0.79 :	0.89 :	0.84 :	0.83 :	0.89 :	0.94 :	0.89 :	0.87 :	0.93 :	0.90 :	0.98 :	0.94 :	0.94 :	0.98 :
Ви :	0.038:	0.045:	0.032:	0.038:	0.040:	0.033:	0.029:	0.033:	0.035:	0.029:	0.032:	0.026:	0.029:	0.029:	0.026:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.037:	0.044:	0.032:	0.037:	0.039:	0.033:	0.028:	0.032:	0.035:	0.029:	0.031:	0.026:	0.028:	0.028:	0.026:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	1130:	1221:
x=	-1420:	-1311:
Qc :	0.113:	0.112:
Фоп:	120 :	117 :
Uоп:	0.99 :	0.99 :
Ви :	0.026:	0.026:
Ки :	6002 :	6002 :
Ви :	0.026:	0.026:
Ки :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -459.0 м, Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2440942 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)--	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6002	П1	10.2400	0.056762	23.3	23.3	0.005543203
2	000401 6003	П1	10.2400	0.055698	22.8	46.1	0.005439267
3	000401 6006	П1	10.2400	0.054874	22.5	68.6	0.005358815
4	000401 6001	П1	3.9140	0.024072	9.9	78.4	0.006150124
5	000401 6004	П1	2.9500	0.014289	5.9	84.3	0.004843746
6	000401 6005	П1	2.9500	0.013855	5.7	89.9	0.004696504
7	000401 6007	П1	2.9500	0.013723	5.6	95.6	0.004651880
	В сумме =			0.233273	95.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.010821	4.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :118 Целиноградский район.
Объект :0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй".
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: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 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=	1456:	629:	631:	634:	636:	638:	641:	643:	646:	648:	651:	653:	655:	658:	660:
x=	-1420:	24:	24:	24:	25:	25:	25:	25:	26:	26:	27:	27:	28:	29:	29:
Qc :	0.492:	0.488:	0.488:	0.487:	0.486:	0.486:	0.484:	0.484:	0.483:	0.482:	0.481:	0.481:	0.480:	0.479:	0.479:
Фоп:	130 :	131 :	131 :	132 :	132 :	132 :	133 :	133 :	133 :	133 :	134 :	134 :	134 :	135 :	135 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.121:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.119:	0.120:	0.119:	0.119:	0.118:	0.119:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.120:	0.119:	0.119:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	1293:	665:	667:	669:	671:	674:	676:	678:	680:	682:	684:	686:	688:	690:	692:

x=	-1420:	31:	32:	33:	34:	35:	36:	37:	39:	40:	41:	43:	44:	45:	47:
Qc :	0.478:	0.477:	0.477:	0.476:	0.476:	0.475:	0.475:	0.474:	0.474:	0.473:	0.473:	0.472:	0.472:	0.471:	0.471:
Фоп:	135 :	136 :	136 :	136 :	136 :	137 :	137 :	137 :	138 :	138 :	138 :	139 :	139 :	139 :	140 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.118:	0.118:	0.118:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.116:	0.117:	0.116:	0.116:	0.117:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.117:	0.117:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.115:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	1130:	696:	698:	699:	701:	703:	704:	706:	708:	709:	710:	712:	713:	714:	716:
x=	-1420:	50:	52:	54:	55:	57:	59:	61:	63:	65:	67:	69:	71:	73:	75:
Qc :	0.471:	0.470:	0.470:	0.470:	0.469:	0.469:	0.469:	0.469:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.467:
Фоп:	140 :	140 :	141 :	141 :	141 :	142 :	142 :	142 :	143 :	143 :	143 :	144 :	144 :	144 :	145 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	967:	764:	765:	766:	767:	768:	769:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:
x=	-1420:	161:	163:	165:	167:	170:	172:	174:	177:	179:	181:	184:	186:	188:	191:
Qc :	0.464:	0.464:	0.464:	0.463:	0.463:	0.463:	0.463:	0.463:	0.462:	0.462:	0.462:	0.462:	0.461:	0.461:	0.461:
Фоп:	157 :	158 :	158 :	158 :	159 :	159 :	159 :	160 :	160 :	160 :	161 :	161 :	161 :	162 :	162 :
Uоп:	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.53 :	0.52 :	0.53 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.114:	0.115:	0.114:	0.114:	0.115:	0.114:	0.114:	0.115:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.115:	0.115:
Ки :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :
Ви :	0.114:	0.115:	0.114:	0.114:	0.115:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.115:	0.114:
Ки :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :

y=	804:	775:	775:	775:	776:	776:	776:	776:	776:	776:	775:	775:	775:	775:	774:
x=	-1420:	196:	198:	201:	203:	206:	208:	218:	220:	223:	225:	228:	230:	233:	235:
Qc :	0.460:	0.460:	0.460:	0.460:	0.459:	0.459:	0.459:	0.458:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.456:	0.456:	0.456:
Фоп:	162 :	163 :	163 :	164 :	164 :	164 :	165 :	166 :	166 :	166 :	167 :	167 :	167 :	168 :	168 :
Uоп:	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.114:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.116:	0.116:	0.115:	0.116:	0.116:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6002 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.114:	0.115:	0.114:	0.115:	0.115:	0.114:	0.115:	0.115:	0.115:	0.114:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:	0.115:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6003 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	641:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	769:	768:	767:	766:	765:	764:	763:	761:
x=	-1420:	240:	242:	245:	247:	249:	252:	254:	256:	258:	261:	263:	265:	267:	269:
Qc :	0.456:	0.456:	0.456:	0.455:	0.455:	0.455:	0.455:	0.455:	0.455:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:	0.456:
Фоп:	168 :	169 :	169 :	169 :	169 :	170 :	170 :	170 :	171 :	171 :	171 :	171 :	172 :	172 :	172 :
Uоп:	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.51 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.115:	0.116:	0.116:	0.115:	0.115:	0.116:	0.116:	0.116:	0.117:	0.116:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	478:	759:	757:	756:	755:	753:	751:	750:	748:	746:	745:	743:	741:	645:	550:
x=	-1420:	274:	276:	278:	279:	281:	283:	285:	287:	289:	290:	292:	294:	376:	458:
Qc :	0.456:	0.456:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.458:	0.458:	0.458:	0.458:	0.459:	0.459:	0.459:	0.453:	0.431:
Фоп:	172 :	173 :	173 :	173 :	174 :	174 :	174 :	174 :	175 :	175 :	175 :	175 :	176 :	192 :	218 :
Uоп:	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.121:	0.132:	0.133:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.120:	0.130:	0.132:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6006 :	6002 :	6006 :	6002 :

y=	315:	452:	450:	448:	446:	444:	442:	440:	428:	426:	424:	422:	420:	417:	415:
x=	-1420:	542:	544:	545:	547:	548:	549:	551:	558:	559:	560:	561:	562:	563:	564:
Qc :	0.471:	0.473:	0.475:	0.476:	0.479:	0.480:	0.482:	0.484:	0.493:	0.494:	0.496:	0.497:	0.498:	0.500:	0.501:
Фоп:	247 :	247 :	248 :	248 :	249 :	250 :	250 :	251 :	254 :	255 :	255 :	256 :	256 :	257 :	258 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.134:	0.133:	0.134:	0.133:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.132:	0.133:	0.132:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6002 :	6006 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	152:	411:	408:	406:	404:	401:	399:	396:	394:	392:	389:	387:	384:	382:	379:
x=	-1420:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	571:	571:	571:	572:	572:	572:	572:
Qc :	0.502:	0.503:	0.504:	0.505:	0.505:	0.506:	0.507:	0.507:	0.507:	0.507:	0.507:	0.508:	0.508:	0.507:	0.507:
Фоп:	258 :	259 :	259 :	260 :	261 :	261 :	262 :	263 :	263 :	264 :	264 :	265 :	266 :	266 :	267 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

```
Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -11:   367:   364:   362:   360:   357:   355:   352:   350:   347:   345:   343:   340:   338:   336:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   572:   572:   572:   572:   572:   571:   571:   571:   570:   570:   569:   568:   568:   567:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.507: 0.505: 0.504: 0.504: 0.504: 0.503: 0.502: 0.501: 0.500: 0.499: 0.498: 0.497: 0.495: 0.494: 0.493:
Фоп:  268 :  270 :  271 :  271 :  272 :  273 :  273 :  274 :  274 :  275 :  276 :  276 :  277 :  277 :  278 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -174:   331:   329:   326:   324:   322:   320:   245:   243:   241:   239:   237:   235:   233:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   565:   564:   563:   562:   561:   560:   521:   520:   519:   517:   516:   515:   513:   512:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.491: 0.490: 0.488: 0.486: 0.485: 0.484: 0.482: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460:
Фоп:  278 :  279 :  279 :  280 :  281 :  281 :  282 :  300 :  300 :  301 :  302 :  302 :  303 :  303 :  304 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.134:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -337:   227:   225:   224:   222:   220:   219:   217:   215:   214:   212:   211:   209:   208:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   509:   507:   505:   504:   502:   500:   498:   496:   494:   492:   490:   488:   486:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.460: 0.461: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.460: 0.459: 0.459: 0.459: 0.459: 0.458: 0.458:
Фоп:  304 :  305 :  306 :  306 :  307 :  307 :  308 :  308 :  309 :  309 :  310 :  311 :  311 :  312 :  312 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.133: 0.133:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -500:   204:   203:   202:   201:   200:   199:   198:   198:   197:   196:   196:   195:   195:   194:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   480:   478:   476:   473:   471:   469:   467:   464:   462:   460:   457:   455:   452:   450:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.458: 0.458: 0.458: 0.457: 0.457: 0.456: 0.456: 0.456: 0.454: 0.454: 0.454: 0.453: 0.452: 0.451: 0.451:
Фоп:  313 :  313 :  314 :  314 :  315 :  316 :  316 :  317 :  317 :  318 :  318 :  319 :  319 :  320 :  320 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -663:   167:   166:   166:   166:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   165:   166:   166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   281:   279:   277:   274:   272:   269:   267:   264:   254:   252:   249:   247:   245:   242:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.422: 0.431: 0.434: 0.435: 0.436: 0.438: 0.440: 0.441: 0.442: 0.448: 0.449: 0.451: 0.452: 0.452: 0.454:
Фоп:  343 :   10 :   10 :   11 :   12 :   12 :   13 :   14 :   15 :   18 :   18 :   19 :   20 :   20 :   21 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.124: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.121: 0.121: 0.123: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Ки : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -826:   167:   167:   167:   168:   169:   169:   170:   171:   172:   173:   174:   175:   176:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   237:   235:   232:   230:   228:   225:   223:   221:   218:   216:   214:   212:   209:   207:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.456: 0.456: 0.458: 0.460: 0.460: 0.461: 0.463: 0.463: 0.464: 0.465: 0.465: 0.466: 0.467: 0.468: 0.469:
Фоп:   22 :   23 :   23 :   24 :   25 :   25 :   26 :   27 :   27 :   28 :   29 :   30 :   30 :   31 :   32 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -989:   179:   181:   182:   183:   185:   186:   188:   189:   191:   193:   194:   196:   198:   200:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   203:   201:   199:   197:   195:   193:   191:   189:   187:   185:   184:   182:   180:   179:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.469: 0.470: 0.470: 0.471: 0.472: 0.472: 0.472: 0.473: 0.473: 0.473: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474: 0.474:
Фоп:   32 :   33 :   34 :   34 :   35 :   36 :   36 :   37 :   38 :   39 :   39 :   40 :   40 :   41 :   42 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1152:   204:   205:   207:   210:   212:   214:   216:   218:   220:   222:   225:   227:   229:   231:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:   176:   174:   173:   171:   170:   169:   167:   166:   165:   164:   163:   162:   161:   160:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.474: 0.474: 0.475: 0.474: 0.474: 0.474: 0.473: 0.474: 0.474: 0.473: 0.473: 0.472: 0.472: 0.472: 0.472:
```

```
Фоп:   43 :   43 :   44 :   44 :   45 :   46 :   47 :   47 :   48 :   49 :   49 :   50 :   51 :   51 :   52 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.127:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.127: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.125: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.125:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1315:   467:   585:   587:   590:   592:   594:   597:   599:   602:   604:   606:   609:   611:   614:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1420:    74:    30:    29:    29:    28:    27:    27:    26:    26:    25:    25:    25:    25:    24:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.484: 0.527: 0.503: 0.503: 0.502: 0.501: 0.500: 0.499: 0.499: 0.498: 0.497: 0.496: 0.495: 0.495: 0.493:
Фоп:   86 :  112 :  127 :  127 :  127 :  127 :  127 :  128 :  128 :  128 :  128 :  129 :  129 :  129 :  130 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.54 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.127: 0.134: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122:
Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.123: 0.133: 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120:
Ки : 6006 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1478:   619:
----------:------:
 x=  -1420:    24:
----------:------:
Qc : 0.493: 0.492:
Фоп:  130 :  130 :
Uоп: 0.54 : 0.54 :
          :      :
Ви : 0.122: 0.121:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.120: 0.120:
Ки : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

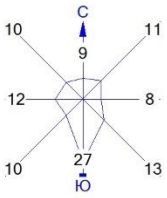
```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    74.0 м,  Y=    467.0 м

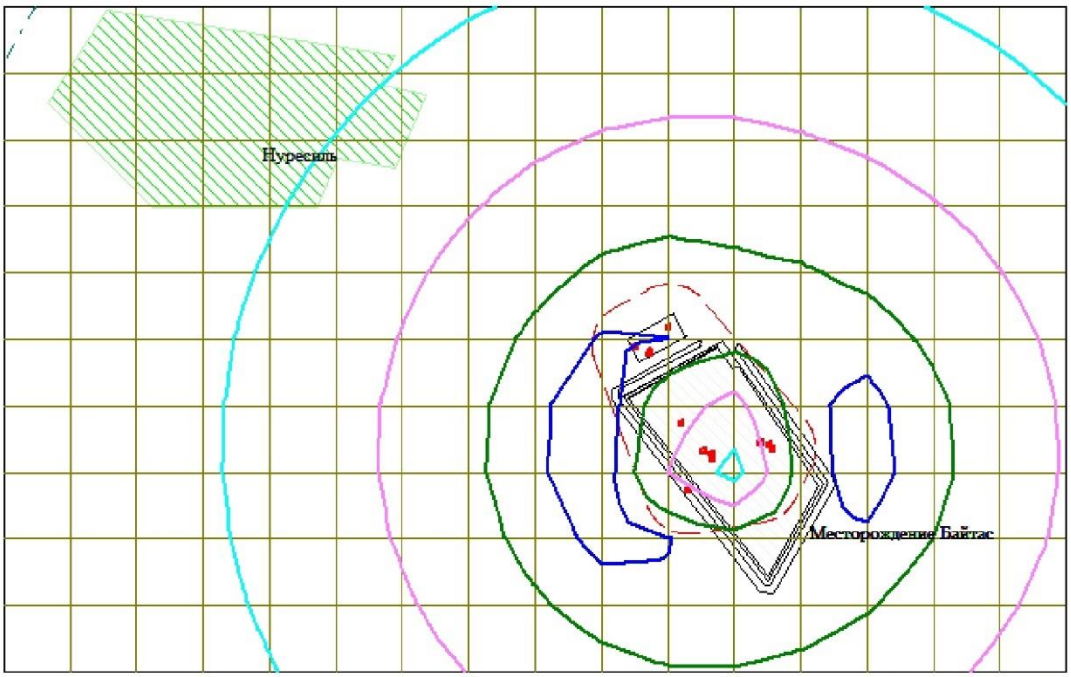
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5269051 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   112 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000401 6003	П1	10.2400	0.133701	25.4	25.4	0.013056726
2	000401 6002	П1	10.2400	0.132860	25.2	50.6	0.012974609
3	000401 6006	П1	10.2400	0.130486	24.8	75.4	0.012742740
4	000401 6001	П1	3.9140	0.035185	6.7	82.0	0.008989482
5	000401 6004	П1	2.9500	0.030532	5.8	87.8	0.010349773
6	000401 6007	П1	2.9500	0.030526	5.8	93.6	0.010347771
7	000401 6005	П1	2.9500	0.029646	5.6	99.2	0.010049443
	В сумме =			0.522935	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.003970	0.8		

Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908





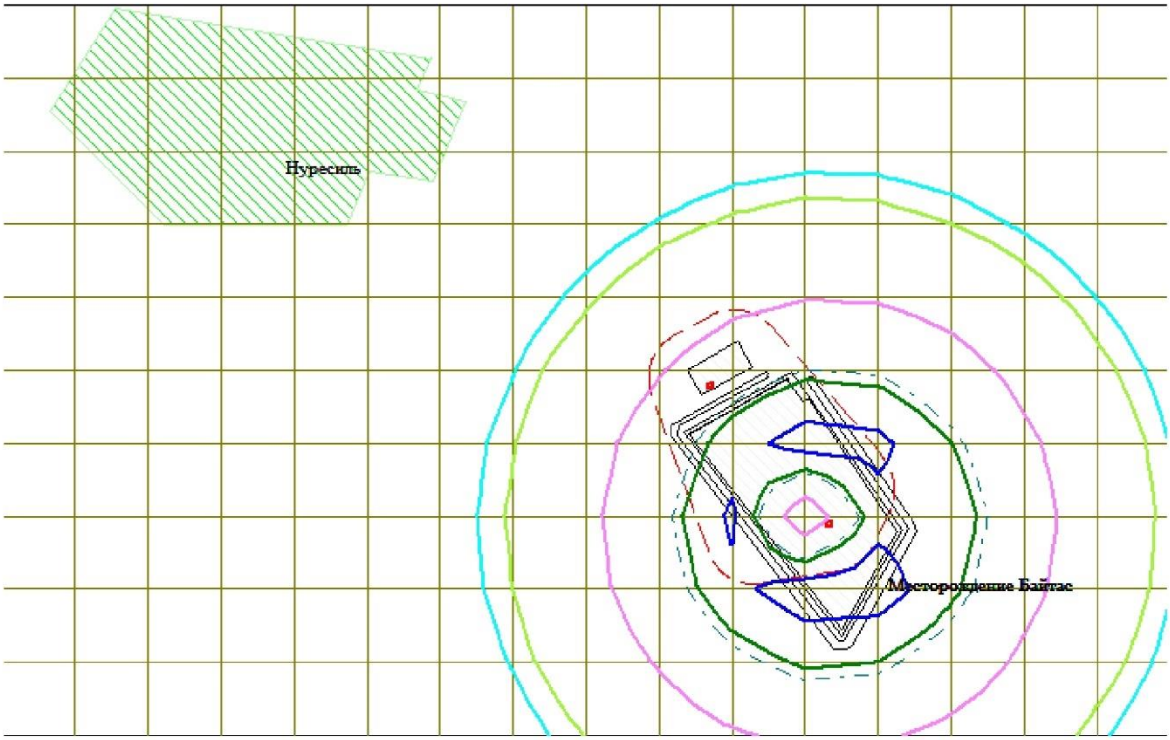
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

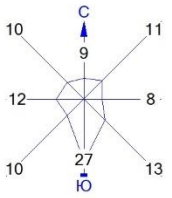
Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.204 ПДК
0.312 ПДК
0.419 ПДК
0.484 ПДК

Макс концентрация 0.527695 ПДК достигается в точке x= 47 y= 478
При опасном направлении 112° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2608 м, высота 1630 м,
шаг расчетной сетки 163 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





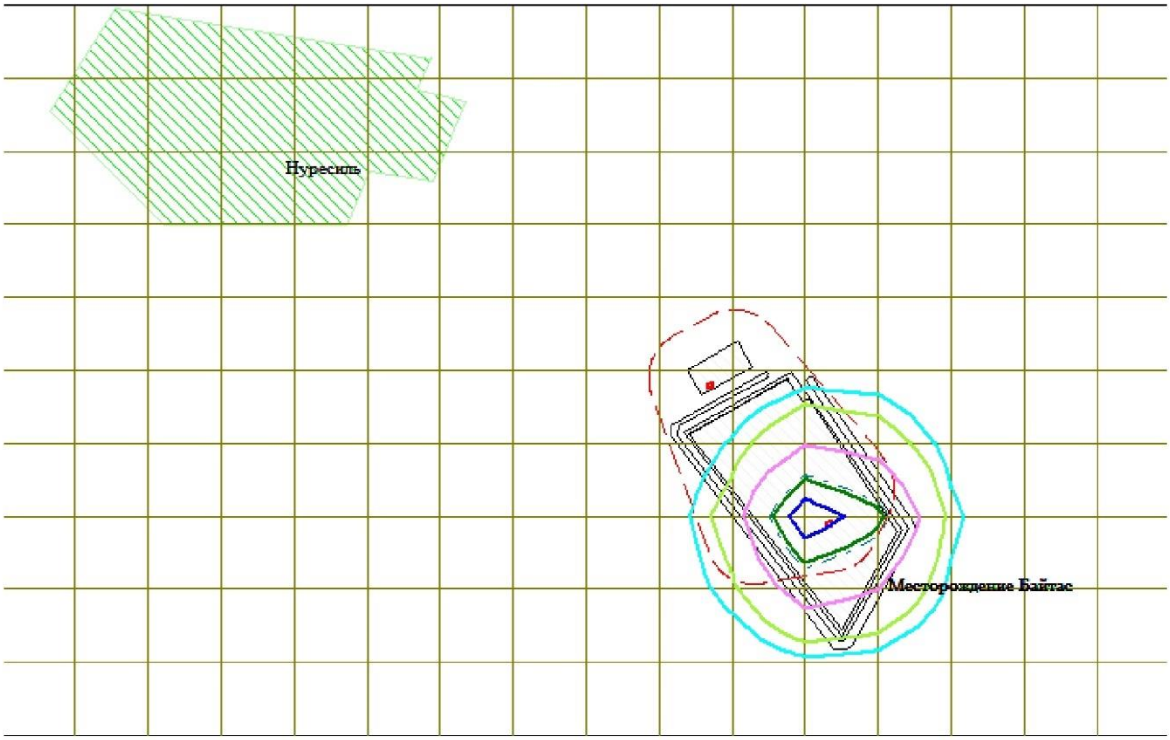
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

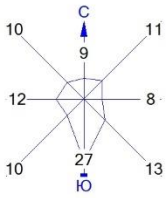
Изолинии в долях ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.104 ПДК
- 0.122 ПДК

Макс концентрация 0.133371 ПДК достигается в точке x= 373 y= 152
При опасном направлении 21° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2608 м, высота 1630 м,
шаг расчетной сетки 163 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

0 133 398м.
Масштаб 1:13273

Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





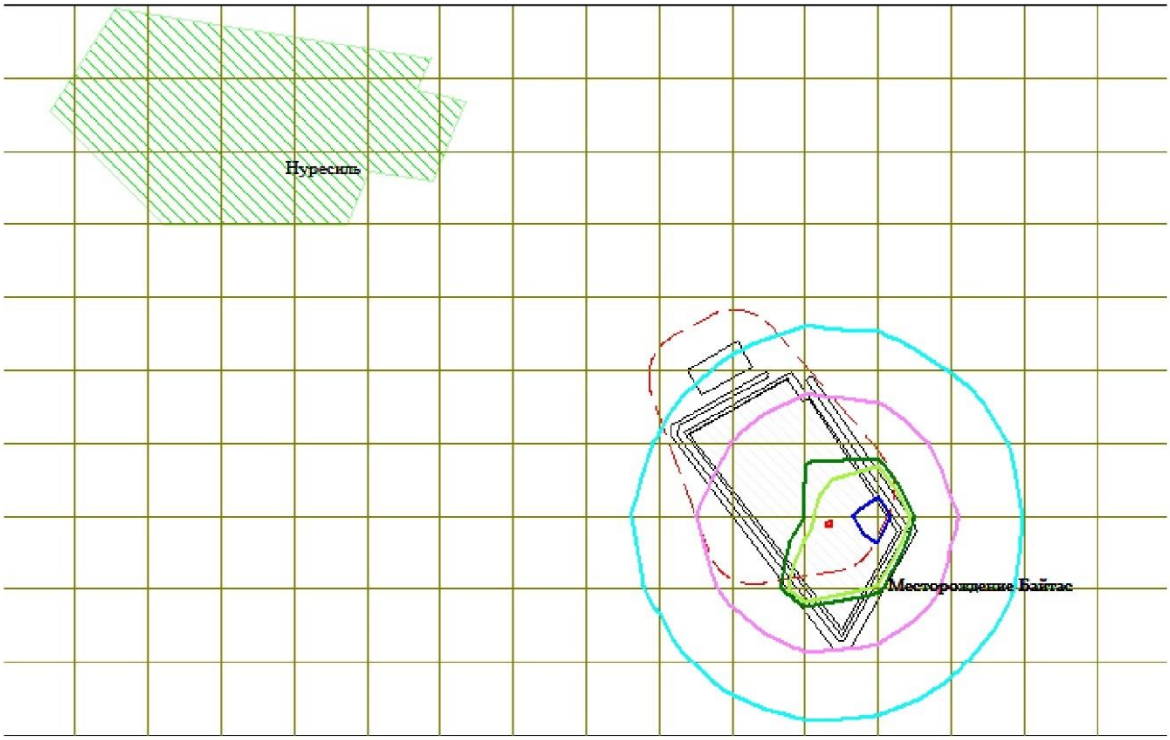
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

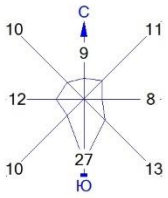
Изолинии в долях ПДК
0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.072 ПДК
0.100 ПДК
0.104 ПДК
0.123 ПДК

Макс концентрация 0.1390031 ПДК достигается в точке x= 373 y= 315
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2608 м, высота 1630 м,
шаг расчетной сетки 163 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

0 133 398м.
Масштаб 1:13273

Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





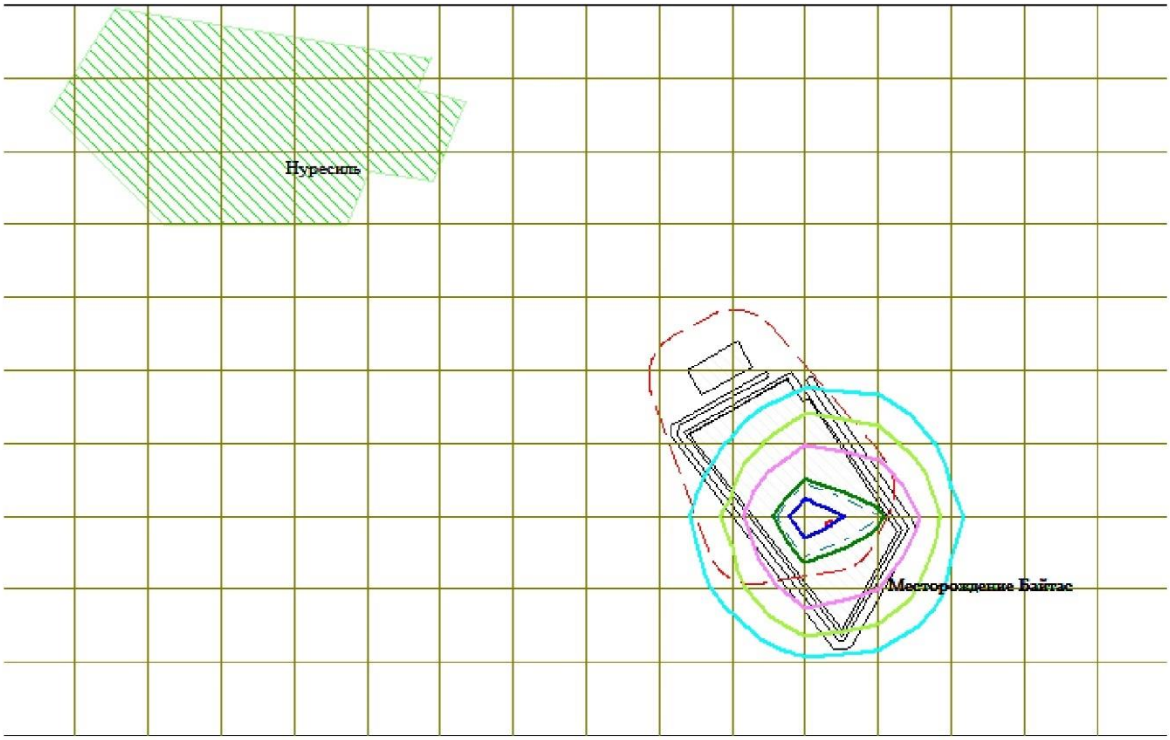
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

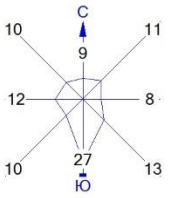
Изолинии в долях ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК

Макс концентрация 0.0603325 ПДК достигается в точке x= 536 y= 315
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2608 м, высота 1630 м,
шаг расчетной сетки 163 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

0 133 398м.
Масштаб 1:13273

Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





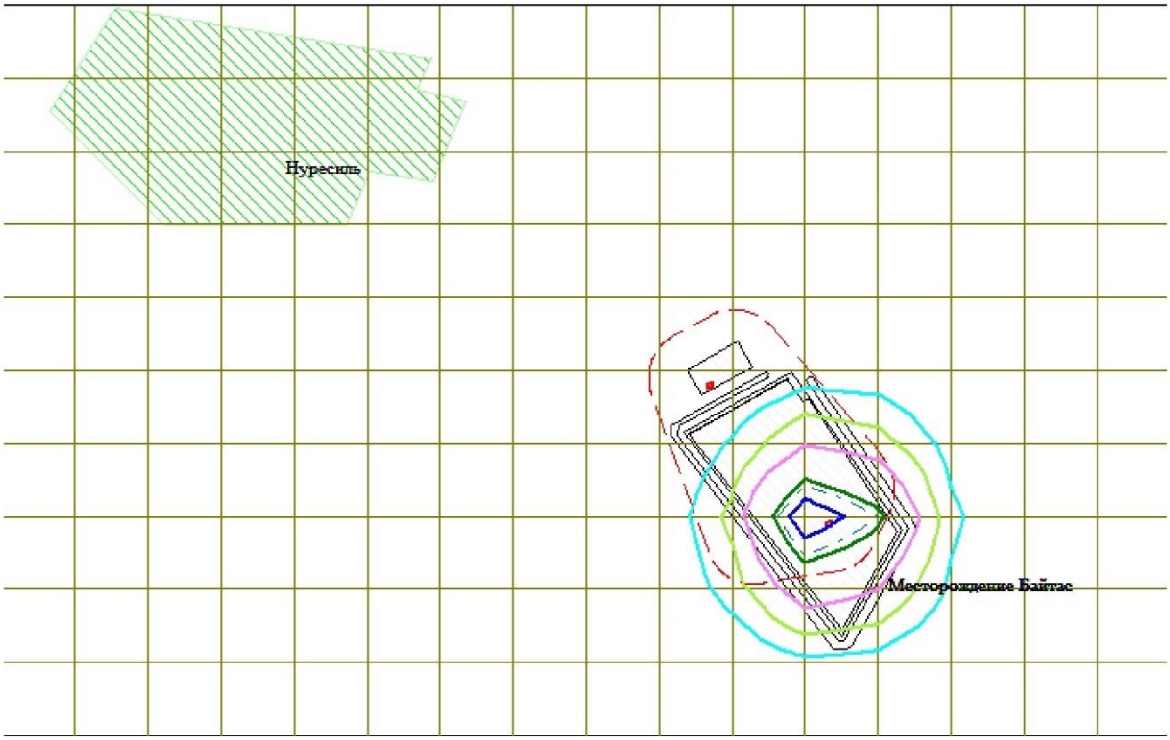
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

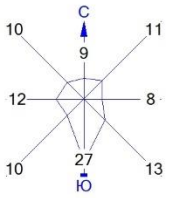
Изолинии в долях ПДК
0.038 ПДК
0.050 ПДК
0.067 ПДК
0.095 ПДК
0.100 ПДК
0.113 ПДК

Макс концентрация 0.1278839 ПДК достигается в точке x= 373 y= 315
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2608 м, высота 1630 м,
шаг расчетной сетки 163 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

0 133 398м.
Масштаб 1:13273

Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





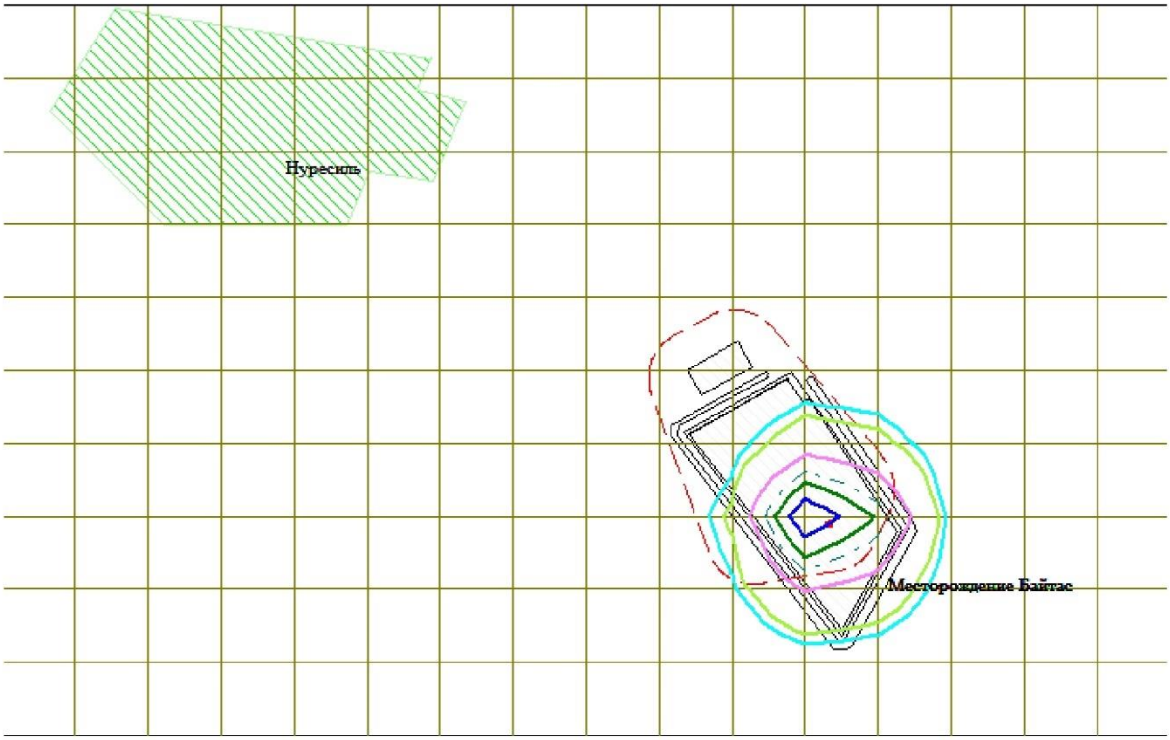
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

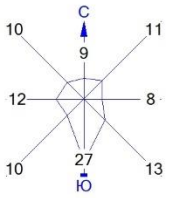
Изолинии в долях ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК

Макс концентрация 0.126673 ПДК достигается в точке x= 373 y= 315
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2608 м, высота 1630 м,
шаг расчетной сетки 163 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

0 133 398м.
Масштаб 1:13273

Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



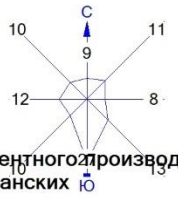


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

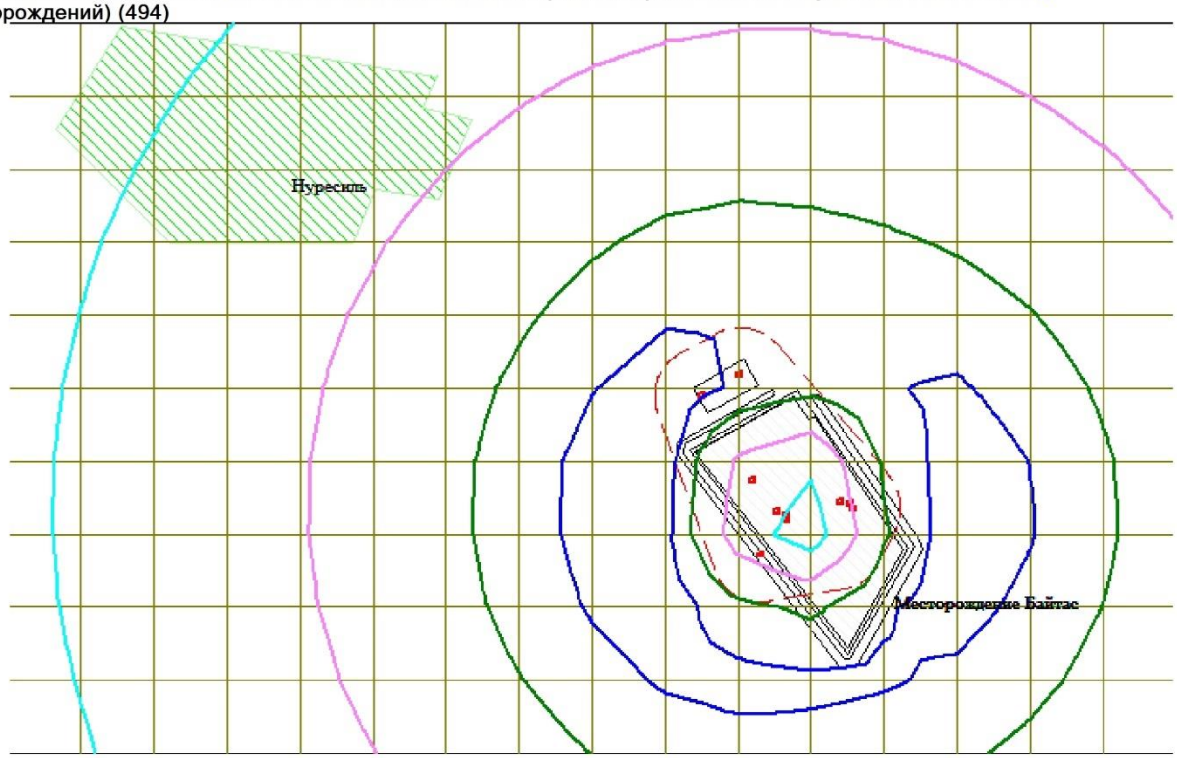
Изолинии в долях ПДК
0.044 ПДК
0.050 ПДК
0.079 ПДК
0.100 ПДК
0.114 ПДК
0.135 ПДК

Макс концентрация 0.1560057 ПДК достигается в точке x= 373 y= 315
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2608 м, высота 1630 м,
шаг расчетной сетки 163 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

0 133 398м.
Масштаб 1:13273



Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



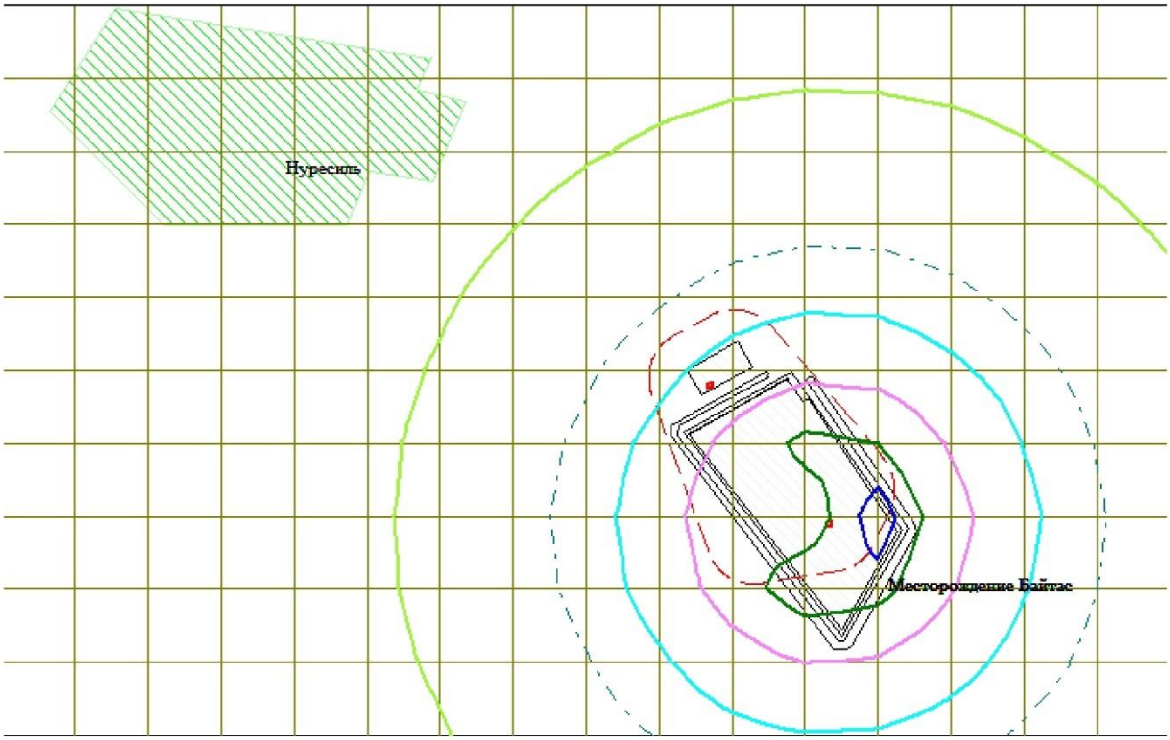
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

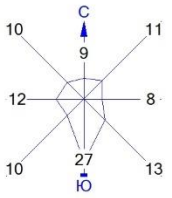
Изолинии в долях ПДК
0.180 ПДК
0.295 ПДК
0.411 ПДК
0.480 ПДК

Макс концентрация 0.523926 ПДК достигается в точке x= 699 y= 315
При опасном направлении 279° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2608 м, высота 1630 м,
шаг расчетной сетки 163 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

0 133 398м.
Масштаб 1:13273

Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





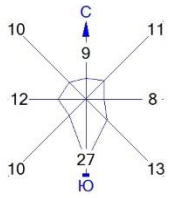
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

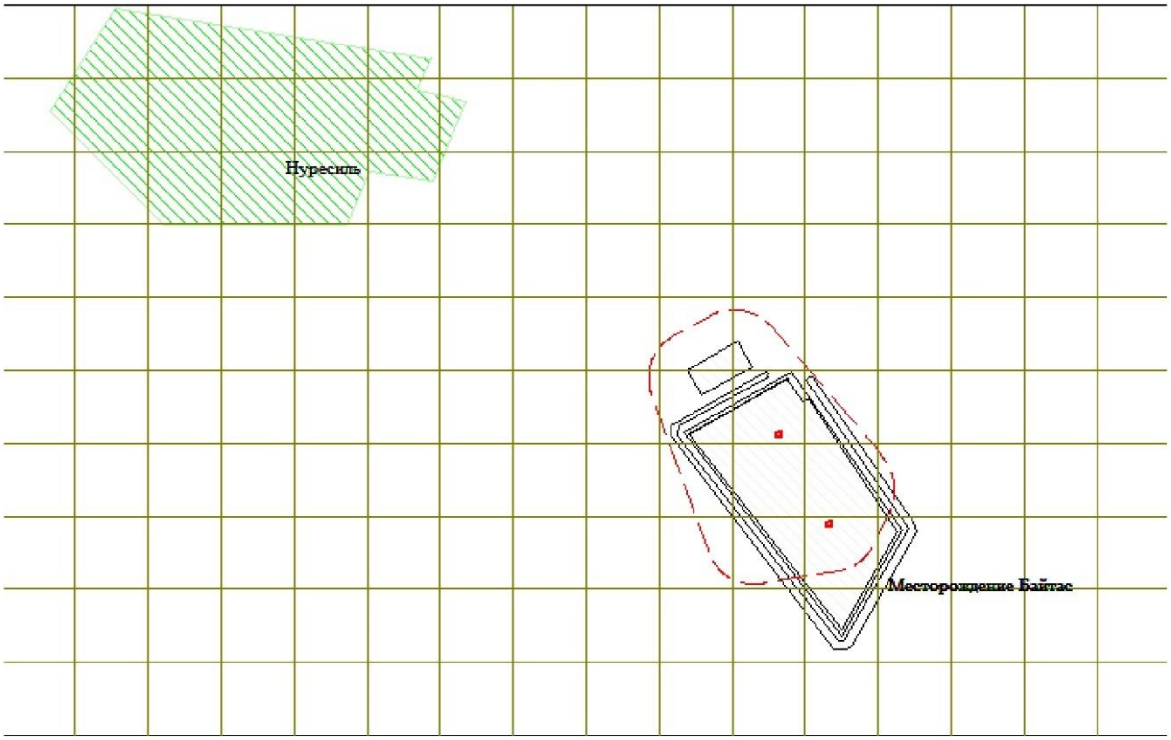
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.144 ПДК
0.219 ПДК
0.294 ПДК
0.340 ПДК

Макс концентрация 0.3696542 ПДК достигается в точке x= 536 y= 315
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2608 м, высота 1630 м,
шаг расчетной сетки 163 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

0 133 398м.
Масштаб 1:13273

Город : 118 Целиноградский район
Объект : 0004 Месторождение Байтас, ТОО "Байтас Строй" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01



Масштаб 1:13273

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-2024-05867485 от 08.11.2024 г. выданным РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола облысы, Громовой 21

Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Акмолинская область, Громовой 21

08.11.2024 №ЗТ-2024-05867485

Товарищество с ограниченной ответственностью ""Байтас Строй""

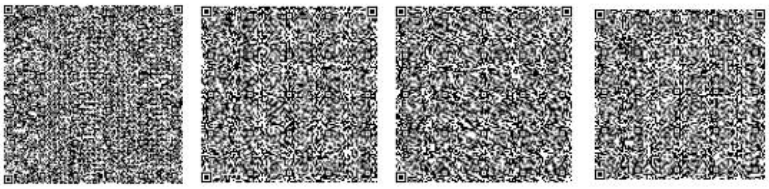
На №ЗТ-2024-05867485 от 5 ноября 2024 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев Ваше обращение №ЖТ-2024-05867485 от 5 ноября 2024 года, уведомляет вас о том, что месторождение Байтас, расположенный в Целиноградском районе Акмолинской области не относится к землям особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Дикие животные занесенные в Красную книгу РК, а также пути их миграции отсутствуют. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

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 ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

МАТКЕНОВ БЕКБОЛ МУХТАРОВИЧ

тел.: 7013869294

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-2024-05867609 от 15.11.2024 г. выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия»

Ақмола облысы мәдениет басқармасының "Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., ӘЛІМЖАН БАЙМҰҚАНОВ көшесі 23

Коммунальное государственное учреждение "Центр по охране и использованию историко-культурного наследия" управления культуры Акмолинской области

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

15.11.2024 №ЗТ-2024-05867609

Товарищество с ограниченной ответственностью ""Байтас Строй""

На №ЗТ-2024-05867609 от 5 ноября 2024 года

Сіздің 04.11.2024 ж. № 04 кіріс өтінішіңізге 2024 жылғы 15 қарашадағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 109 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бас инспектор - Г.А. Рахимжанова «Байтас Строй» ЖШС сұранысы бойынша, кең таралған пайдалы қазбаларды өндіруге жер қойнауын пайдалану құқығын алу ниетіне байланысты, Ақмола облысының Целиноград ауданында орналасқан Байтас кен орнында тарихи - мәдени мұра ескерткіштерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша, аумақты зерттеу қорытындысын жасады: № нүкте Солтүстік ендік Шығыс бойлық 1 51°11'26,60" 71°10'13,74" 2 51°11'30,86" 71°10'26,27" 3 51°11'19,17" 71°10'38,39" 4 51° 11'11,66" 71°10'31,11" ауданы, га 13,1 Сіздің аумақтарды шаруашылық игеру алдында археологиялық сараптама жүргізу қажет екенін хабарлаймыз. Сіз берген бұрыштық нүктелердің аумағына жақын жерде - Қозыкөш V археология ескерткіші орналасқан. Толық және объективті зерттеу үшін және қорғау аймағын анықтау үшін археологиялық сараптаманы жүзеге асыратын ұйыммен археологиялық және іздестіру жұмыстарын жүргізуге шарт жасасу қажет. «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI Заңына (бұдан әрі-Заң) Заңының 30-бабы 1-тармағына сәйкес, «Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс». Археологиялық сараптаманы көктем-жазғы маусымында жүргізуді ұсынамыз. Заңның 36-бабының 2-тармағына сәйкес тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және (немесе) археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және заңды тұлғалар жүргізеді. Географиялық координаттарға сәйкес аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жоғарыда аталған Заң және Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу Қағидаларына сәйкес, жобалау-іздестіру жұмыстарын жүргізу қажеттігі туралы хабарлаймыз. Тарихи-мәдени сараптама мүдделі жеке және заңды

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.

тұлғалардың бастамасы бойынша жүргізіледі. Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығымен бекітілген тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларына сәйкес ескерткіштердің қорғау аймағының шекаралары айқындалды. Жоғарыда көрсетілген Қағиданың 3 тармағы 7 тармақшасына сәйкес археологиялық тарих және мәдениет ескерткішінің, киелі объектілер мәдени қабаттарын табудың шеткі шекарасынан, егер де ескерткіштер тобы кезінде-тарих және мәдениет ескерткіштерінің сыртқы шеткі шекарасынан 40 (қырық) метр қорғау аймағымен қоршалады, оған реттелетін құрылыс аймағының 40 (қырық) метрі және қорғалатын аймақтың 40 (қырық) метрі кіреді тарихи және мәдени ескерткіштердің табиғи ландшафты, жалпы-120 (жүз жиырма) метр болады. Тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және (үш) жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және Ақмола облысының жергілікті атқарушы органдарына хабарлауға міндетті. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен (сотқа дейінгі) жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыз бар. Директор Ж. Укеев Бас инспектор Г. Рахимжанова Акт № 109 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 15 ноября 2024 года Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и Рахимжановой Г.А. - главным инспектором КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Байтас Строй» о наличии или отсутствии памятников историко - культурного наследия на месторождении Байтас, расположенный в Целиноградском районе Акмолинской области в связи с намерением получить право недропользования на добычу общераспространенных полезных ископаемых, с координатами угловых точек: № угловых точек Северная широта Восточная долгота 1 51°11'26,60" 71°10'13,74" 2 51°11'30,86" 71°10'26,27" 3 51° 11'19,17" 71°10'38,39" 4 51°11'11,66" 71°10'31,11" площадь участка, га 13,1 Сообщаем Вам, что перед хозяйственным освоением территорий необходимо проведение археологической экспертизы. Поблизости территории данных вами угловых точек находится памятник археологии - Козыкош V. Для полноты, объективного исследования и определения охранной зоны Вам необходимо заключить договор на проведение археологических и изыскательских работ с организацией, осуществляющей археологическую экспертизу. Согласно п.1 ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК (далее-Закон) «При освоении территории до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Археологическую экспертизу рекомендуем провести в весенне-летний период. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия на территории согласно географическим координатам, уведомляем Вас, о необходимости проведения проектно-изыскательских работ с целью определения охранных зон и зон регулируемой застройки, данных памятников, согласно вышеназванного Закона и Правил проведения историко-культурной экспертизы, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта от 21 апреля 2020 года № 99. Историко-культурная экспертиза проводится по инициативе заинтересованных физических и юридических лиц. В соответствии с п.2 ст.36 Закона «Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных приказом Министра

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.

культуры и спорта Республики Казахстан № 86 от 14 апреля 2020 года, определены границы охранной зоны памятников. В пп.3 п.7 вышеуказанных правил «памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников – от внешних крайних границ памятников истории и культуры, включаются 40 (сорок) метров зоны регулируемой застройки и 40 (сорок) метров зоны охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, в сумме – 120 (сто двадцать) метров. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор **УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ**

Исполнитель:

РАХИМЖАНОВА ГУЛИМ АМАНГЕЛЬДЫЕВНА

тел.: 7074580602

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.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ – МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

020000, Көкшетау қаласы, Баймұқанов көшесі, 23
Телефон 8 (7162) 51-27-75,
E-mail: gunasledie@mail.kz

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ» УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, г. Кокшетау, улица Баймуканова, 23
Тел.: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: gunasledie@mail.kz

2024 ж. 15.11. № 01-23/1266

Сіздің 04.11.2024 ж.
№ 04 кіріс өтінішіңізге

2024 жылғы 15 қарашадағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған
№ 109 акті

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және бас инспектор - Г.А. Рахимжанова **«Байтас Строй» ЖШС** сұранысы бойынша, кең таралған пайдалы қазбаларды өндіруге жер қойнауын пайдалану құқығын алу ниетіне байланысты, Ақмола облысының Целиноград ауданында орналасқан Байтас кен орнында тарихи - мәдени мұра ескерткіштерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша, аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

№ нүкте	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1	51°11'26,60"	71°10'13,74"
2	51°11'30,86"	71°10'26,27"
3	51°11'19,17"	71°10'38,39"
4	51°11'11,66"	71°10'31,11"
ауданы, га 13,1		

Сіздің аумақтарды шаруашылық игеру алдында археологиялық сараптама жүргізу қажет екенін хабарлаймыз.

Сіз берген бұрыштық нүктелердің аумағына жақын жерде - Қозыкөш V археология ескерткіші орналасқан.

Толық және объективті зерттеу үшін және қорғау аймағын анықтау үшін археологиялық сараптаманы жүзеге асыратын ұйыммен археологиялық және іздестіру жұмыстарын жүргізуге шарт жасасу қажет.

«Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI Заңына *(бұдан әрі-Заң)* Заңының 30-бабы 1-тармағына сәйкес, **«Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін** Қазақстан Республикасының

Бланк сериялық немірсіз ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажетті көшірмелер шектеусіз данада жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

00827

заңнамасына сәйкес **тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс».**

Археологиялық сараптаманы көктем-жазғы маусымында жүргізуді ұсынамыз.

Заңның 36-бабының 2-тармағына сәйкес тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және *(немесе)* археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және *(немесе)* ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және заңды тұлғалар жүргізеді.

Географиялық координаттарға сәйкес аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жоғарыда аталған Заң және Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу Қағидаларына сәйкес, жобалау-іздестіру жұмыстарын жүргізу қажеттігі туралы хабарлаймыз.

Тарихи-мәдени сараптама мүдделі жеке және заңды тұлғалардың бастамасы бойынша жүргізіледі.

Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығымен бекітілген тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларына сәйкес ескерткіштердің қорғау аймағының шекаралары айқындалды. Жоғарыда көрсетілген Қағиданың 3 тармағы 7 тармақшасына сәйкес археологиялық тарих және мәдениет ескерткішінің, киелі объектілер мәдени қабаттарын табудың шеткі шекарасынан, егер де ескерткіштер тобы кезінде-тарих және мәдениет ескерткіштерінің сыртқы шеткі шекарасынан 40 (қырық) метр қорғау аймағымен қоршалады, оған реттелетін құрылыс аймағының 40 (*қырық*) метрі және қорғалатын аймақтың 40 (*қырық*) метрі кіреді тарихи және мәдени ескерткіштердің табиғи ландшафты, жалпы-**120 (*жүз жиырма*)** метр болады.

Тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және *(үш)* жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және Ақмола облысының жергілікті атқарушы органдарына хабарлауға міндетті.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен *(сотқа дейінгі)* жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыз бар.

Директор **Ж. Укеев**

Бас инспектор **Г. Рахимжанова**

Акт № 109

Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 15 ноября 2024 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и Рахимжановой Г.А. - главным инспектором КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу **ТОО «Байтас Строй»** о наличии или отсутствии памятников историко - культурного наследия на месторождении Байтас, расположенный в Целиноградском районе Акмолинской области в связи с намерением получить право недропользования на добычу общераспространенных полезных ископаемых, с координатами угловых точек:

№ угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	51°11'26,60"	71°10'13,74"
2	51°11'30,86"	71°10'26,27"
3	51°11'19,17"	71°10'38,39"
4	51°11'11,66"	71°10'31,11"
площадь участка, га 13,1		

Сообщаем Вам, что перед хозяйственным освоением территорий необходимо проведение археологической экспертизы.

Поблизости территории данных вами угловых точек находится памятник археологии - Козыкош V.

Для полноты, объективного исследования и определения охранной зоны Вам необходимо заключить договор на проведение археологических и изыскательских работ с организацией, осуществляющей археологическую экспертизу.

Согласно п.1 ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК *(далее-Закон)* «При освоении территории **до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия** в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Археологическую экспертизу рекомендуем провести в весенне-летний период.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия на территории согласно географическим координатам, уведомляем Вас, о необходимости проведения проектно-изыскательских работ с целью определения охранных зон и зон регулируемой застройки, данных памятников, согласно вышеназванного Закона и Правил проведения историко-культурной экспертизы, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта от 21 апреля 2020 года № 99.

Историко-культурная экспертиза проводится по инициативе заинтересованных физических и юридических лиц.

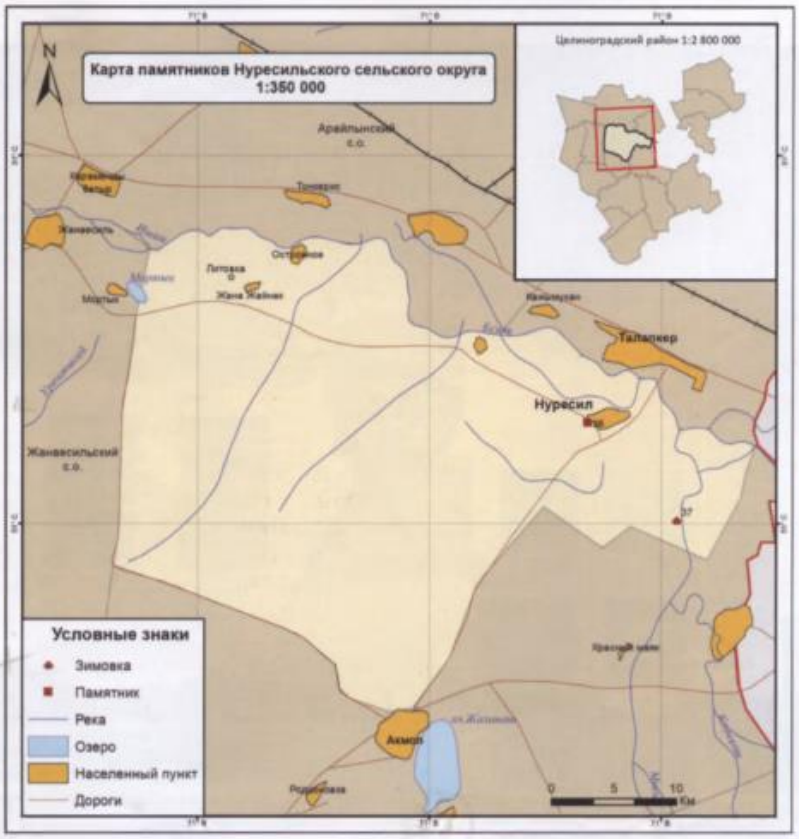
В соответствии с п.2 ст.36 Закона «Историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и *(или)* археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и *(или)* научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке.

В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан № 86 от 14 апреля 2020 года, определены границы охранной зоны памятников. В пп.3 п.7 вышеуказанных правил «памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 *(сорок)* метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников – от внешних крайних границ памятников истории и культуры, включаются 40 *(сорок)* метров зоны регулируемой застройки и 40 *(сорок)* метров зоны охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, в сумме – **120** ***(сто двадцать)*** метров.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х *(трех)* рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном *(досудебном)* порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

НҰРЕСІЛ АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ
НУРЕСИЛЬСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ



Нұресіл ауылы. Целиноград ауданының солтүстік-шығыс бөлігінде орналасқан. Ауылдық округтің орталығы – Воздвиженка ауылы болды. Ауылға 2016 жылы Нұресіл атауы берілді. Елді-мекеннің іргесі 1890 жылы қаланған. Бастапқыда ауылға татарлар келіп қоныстанған, сондықтан ауылда татар көпесі Джамалидің есімімен – Джамалеевка аталған. Бұл жерде бұрын Кубриннің саяжайлары мен ат қоралары болған. Джамалей – Кубриннің қол астында басқарушы қызмет атқарған.

1897 жылы Джамалеевкаға Украина мен Воронеждан алғашқы қоныстанушылар келген. Ауылда оларға үй салу

Село Нуресиль. Расположен в северо-восточной части Целиноградского района. Центром сельского округа является с. Воздвиженка, которое в декабре 2016 года переименован в с. Нуресиль. В 1890 году был открыт как аул Джамалеи. Это было татарское поселение и называлось оно по имени богатого купца Джамалея. Здесь раньше были Кубринские дачи, конюшня. Джамалей – татарин, был управляющим у Кубрина. Поэтому первое название – Джамалей.

В 1897 году в Джамалеевку приехали первые переселенцы с Украины и Воронежа, им дали большие наделы



37. ҚОЗЫКӨШ V ҚЫСТАУЫ

XVIII–XIX ғғ.
(Археология)

Ескерткіш Нұр-Сұлтан қаласының оңтүстік-батыс бөлігінде, Ильинка ауылынан батысқа қарай 4 шақырым қашықтықта орналасқан. Қозыкөш өзенінің сол жағалауында өзен арнасынан 26 м және қара жолдан шығысқа қарай 1 м жерде орналасқан.

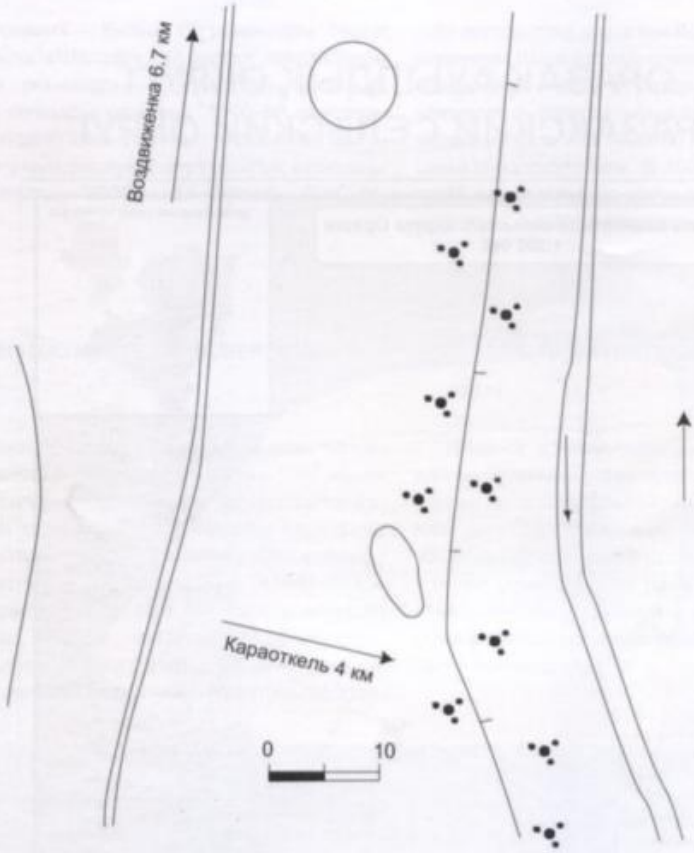
Ескерткіш дөңгелек және шаршы пішінді бірнеше ғимараттардан тұрады. Ескерткіштің диаметрі 60 м. Қыстауды сыртқы жағынан ені 0,8 м, тереңдігі 0,4 м болатын ор мен ішкі жағынан ені 2 м, биіктігі 0,4 м болатын дуал қоршап тұр.

37. ЗИМОВКА КОЗЫКОШ V

XVIII–XIX вв.
(Археология)

Памятник расположен в юго-западной части города Нур-Султан, в 4 км к западу от села Ильинка. Расположена на левом берегу р. Козыкош в 26 м от русла и 1 м к востоку от грунтовой дороги.

Памятник состоит из нескольких зданий, круглой и квадратной формы. Центральным объектом памятника является круглое сооружение по периметру в окружении леса. Диаметр округлого сооружение 60 м. Памятник окружен внешним рвом, шириной 0,8 м, глубиной 0,4 м и внутренним валом, шириной 2 м, высотой 0,4 м.



Қозыкөш V қыстауы
Зимовка Козыкош V

Ескерткішті 2006 жылы М.Қ. Хабдулинаның басшылығындағы ЕСАЭ барлау тобы зерттеген. 2007 және 2009 жылдары Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ-нің К.А. Ақышев атындағы Археология ғылыми-зерттеу институтының мамандары ескерткішті зерттеуді жалғастырды.

Әдебиет: Свиридов А.Н., Ярыгин С.А. Разведочные работы в Акмолинском Приишимье // Работы Ишимской стационарной археологической экспедиции на территории Акмолинской области в 2006 году // ҚР БҒМ ҒК АИ мұрағаты. – № 2806 іс. – 47–67-бб.; Астананың тарихи-мәдени мұрасы: ескерткіштер жинағы. – Астана: ЖК «Самрад», 2011. – 140-б.

Памятник был вновь открыт и исследован в 2006 году ИСАЭ под руководством М.К. Хабдулина. В 2007 и 2009 годах сотрудники НИИ археологии им. К.А. Акишева ЕНУ им. Л.Н. Гумилева продолжили исследование.

Литература: Свиридов А.Н., Ярыгин С.А. Разведочные работы в Акмолинском Приишимье // Работы Ишимской стационарной археологической экспедиции на территории Акмолинской области в 2006 году // Архив ИА КН МОН РК. – Дело № 2806. – С. 47–67; Астананың тарихи-мәдени мұрасы: ескерткіштер жинағы. – Астана: ЖК «Самрад», 2011. – С. 140.

Приложение 7

Копия письма № ЗТ-2024-05867532 от 19.11.2024 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын 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

19.11.2024 №ЗТ-2024-05867532

Товарищество с ограниченной ответственностью ""Байтас Строй""

На №ЗТ-2024-05867532 от 5 ноября 2024 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», рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации по месторождению «Байтас», расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области, на предмет совпадения заявленных координат или части координат с землями водного фонда, наличие или отсутствие водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водных объектов, сообщает следующее. Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к месторождению «Байтас» является река Козыкош, которая находится на расстоянии 530 метров. В соответствии с постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222, ширина водоохранной зоны реки Козыкош составляет – 500 метров, водоохранной полосы – 35-38 метров. Таким образом, месторождение «Байтас» находится за пределами водоохранных зон и полосы реки Козыкош. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) 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.

И.о. руководителя СЕРӘЛІ АЙБЕК СӘРСЕНҰЛЫ



Исполнитель:

ЖАНДУЛЛАЕВА АРАЙ САНДИБЕКОВНА

тел.: 7022866547

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 Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1974-EL от «10» марта 2023 года.

Лицензия

на разведку твердых полезных ископаемых

№1974-EL от «10» марта 2023 года

1. Выдана **Товариществу с ограниченной ответственностью «Байтас Строй» расположенной по адресу Республика Казахстан, город Астана, район Байконыр, улица Ахмета Жубанова, здание 33/3** (далее – Недропользователь) и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Размер доли в праве недропользования: **100 % (сто процентов).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии: **6 (шесть) лет со дня ее выдачи.**

2) границы территории участка недр: **1 (один) блока:**

М-42-35-(10б-5в-16)

3) условия недропользования предусмотренные статьей 191 Кодекса.

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса в размере **345 000 (триста сорок пять тысяч) тенге до «28» марта 2023 года;**

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 200 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **1 200 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса:

а) обязательство по ликвидации последствий недропользования в пределах запрашиваемых блоков при прекращении права недропользования.

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов, связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию **Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

Вице-министр
индустрии и
инфраструктурного
развития
Республики Казахстан
И. Оспанов

подпись

Место печати

Место выдачи: **город Астана, Республика Казахстан.**

Пайдалы қатты қазбаларды барлауға арналған

Лицензия

2023 жылғы «10» наурыздағы №1974-EL

1. Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Байқоңыр ауданы, көшесі Ахмет Жұбанов, ғимарат 33/3 бойынша орналасқан «Байтас Строй» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне берілді (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы) және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының Кодексіне сәйкес пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында жер қойнау учаскесін пайдалану құқығын береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлес мөлшері: **100% (жүз пайыз).**

2. Лицензия шарты:

1) лицензия мерзімі: **оны берген күннен бастап 6 (алты) жыл.**

2) жер қойнауы учаскесінің аумағы: **1 (бір) блок:**

М-42-35-(10б-5в-16)

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдаланудың шарттары.

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) **2023 жылғы «28» наурызға** дейін кол кою бонусын **345 000 (үш жүз қырық бес мың) теңге** мөлшерінде төлеу;

2) «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық Кодексі)» Қазақстан Республикасы Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдалану үшін лицензияның мерзімі ішінде (жалдау төлемдерін) ақы төлеу;

3) пайдалы қатты қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға арналған жыл сайынғы ең төмен шығыстарды жүзеге асыру:

барлау мерзімнің бірінші жылынан бастап үшінші жылына дейін әрбір жыл ішінде **1 200 АЕК** қоса алғанда;

барлау мерзімнің төртінші жылынан бастап алтыншы жылына дейін әрбір жыл ішінде **1 200 АЕК** қоса алғанда.

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

а) жер қойнауын пайдалану құқығы тоқтатылған кезде сұралынатын блоктар шегінде жер қойнауын пайдалану салдарын жоюға міндеттемесі.

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге алып келген, жер қойнауын пайдалану құқығына өту бойынша және жер қойнауын пайдалану құқығына байланысты талаптарын бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен талаптарын бұзу;

3) лицензияны қайтарып алудың қосымша негіздері: **осы Лицензияның 3-тармақтың 4) тармақшасында көзделген міндеттемелерін орындамау.**

5. Лицензияны берген мемлекеттік орган **Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі**

Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық даму
вице-министрі
И. Оспанов

қолы

Мөр орны

Берілген орны: **Қазақстан Республикасы, Астана қаласы**

Приложение 9

Копия письма №01-06/4831 от 16.10.2024 г. выданным ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области»

«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ
ӨНЕРКӘСІП БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

020000, Көкшетау қаласы, Абай көшесі, 96,
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38,
e-mail: depprom@akmola.gov.kz

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000, г. Кокшетау, ул. Абая, 96,
тел.: 24-00-00, факс: 24-00-38,
e-mail: depprom@akmola.gov.kz

2024 жыл 16.10 № 01-06/4831

«Байтас Строй» ЖШС

2024 ж. 27.09. №4 шыг.

Ақмола облысының кәсіпкерлік және өнеркәсіп басқармасы *(бұдан әрі – Басқарма),* кең таралған пайдалы қазбаларды өндіруге лицензия алу туралы өтінішіңізге, келесіні хабарлайды.

«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» ҚР кодексінің 205 - бабына *(бұдан әрі-Кодекс)* сәйкес «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД-нің 14.10.2024 жылғы №26-12-04/1372 хатпен Целиноград ауданының «Байтас» кен орны шөгінді жыныстарды (саздақ және құм-қиыршық тас қоспасы) өндіруге лицензия беру үшін келісілді.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Басқарма Сізге, Кодекстің 216 және 217-баптарында көзделген тау-кен жұмыстарын жүргізу жоспарын келісу, жою жоспарына сараптама жүргізу қажеттілігі туралы хабарлайды.

Сараптаманың оң қорытындыларымен келісілген тау-кен жұмыстарының жоспары мен тарату жоспарын басқармаға осы хабарлама жасалған күннен бастап бір жылдан кешіктірмей ұсыну қажет.

Сондай-ақ, 01.01.2023 жылы ҚР «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодексінің жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізуге шектеулер мен тыйым салуларды белгілейтін 25-бабы қалпына келтірілгенін хабарлаймыз, осыған байланысты, Сізге Целиноград ауданының «Байтас» кен орнында шөгінді жыныстарды (саздақ және құм-қиыршық тас қоспасы) өндіруге осы бапта белгіленген шектеулердің болмауына тиісті уәкілетті мемлекеттік органдардың келісімдерін ұсыну қажет.

Қосымша: «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД хаты

Басқарма басшысы **Е. Оспанов**

Орынд.:Мусин А.С.
Тел.: 8(7162) 24-00-29

ТОО «Байтас Строй»

На исх. №4 от 27.09.2024 г.

Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области *(далее - Управление)* на Ваше заявление о выдаче лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых, сообщает следующее.

В соответствии со ст. 205 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» (*далее - Кодекс*) МД «Севказнедра» письмом от 14.10.2024 года №26-12-04/1372 согласовало месторождение «Байтас» Целиноградского района для выдачи лицензии на добычу осадочных пород (суглинок и песчано-гравийная смесь).

Ввиду изложенного, Управление уведомляет Вас о необходимости согласования плана горных работ, проведения экспертизы плана ликвидации, предусмотренных статьями 216 и 217 Кодекса.

Согласованные план горных работ и план ликвидации с положительными заключениями экспертизы необходимо предоставить в Управление не позднее одного года со дня данного уведомления.

Также сообщаем, что 01.01.2023 года восстановлено действие ст.25 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», устанавливающей ограничения и запреты на проведение операций по недропользованию, в связи с чем Вам необходимо предоставить согласование соответствующих уполномоченных государственных органов на предмет отсутствия ограничений, установленных данной статьей для проведения добычи осадочных пород (суглинок и песчано-гравийная смесь) на месторождении «Байтас» Целиноградского района.

Приложение: письмо МД «Севказнедра».

Исп.: Мусин А.С.
Тел.: 8(7162) 24-00-29

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ «СОЛТҮСТІККАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРАРАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

020000, Ақмола облысы, Көшетау қаласы, Қаныш Сәтбаев көшесі, 1, корпус «Б»
тел: 8 (7162) 25-66-85
e-mail: kgkokshetau@mail.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «СЕВКАЗНЕДРА»

020000, Акмолинская область, г.Кокшетау, ул. Каныша Сатпаева, 1, корпус «Б»
тел.:8 (7162) 25-66-85
e-mail: kgkokshetau@mail.gov.kz

№ _____

«Ақмола облысының кәсіпкерлік және өнеркәсіп басқармасы» ММ

КТПҚ өндіруге арналған лицензия беру туралы

«Солтүстікказжерқойнауы» ӨД, «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» ҚР Кодексінің 205-бабының 2-тармағына сәйкес, Ақмола облысының Целиноград ауданында орналасқан Байтас кен орнында шөгінді жыныстарды (саздақ және құм-қиыршық тас қоспасы) өндіруге арналған «Байтас Строй» ЖШС-не лицензияны беру туралы өтінішін қарастырып, лицензияны беруді төменде көрсетілген координаттарға сәйкес *келіседі*:

Бұрыштық нүктелердің №	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1	50° 11' 26,60"	71° 10' 13,74"
2	50° 11' 30,86"	71° 10' 26,27"
3	50° 11' 19,17"	71° 10' 38,39"
4	50° 11' 11,66"	71° 10' 31,11"

Басшы **С. Жакупов**

Орынд.: А. Далабаева
8 (7162) 25-66-85 (121),
Ж. Сабитова (237)

МД «Севказнедра», в соответствии с пунктом 2 статьи 205 Кодекса РК «О недрах и недропользовании», рассмотрев заявление ТОО «Байтас Строй» о выдаче лицензии на добычу осадочных пород (суглинок и песчано-гравийная смесь) на месторождении Байтас, расположенном в Целиноградском районе Акмолинской области, *согласовывает* выдачу лицензии в соответствии с нижеуказанными координатами:

№ угловых точек	Северная широта	Восточная долгота
1	50° 11' 26,60"	71° 10' 13,74"
2	50° 11' 30,86"	71° 10' 26,27"
3	50° 11' 19,17"	71° 10' 38,39"
4	50° 11' 11,66"	71° 10' 31,11"

Приложение 10

Копия письма № 20-01/1091 от 19.03.2025 г. выданным АО «Национальная геологическая служба»

№ 20-01/1091 от 19.03.2025

ÜGQ
ULTTYQ GEOLOGIALYQ QYZMET

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, город Астана, ул, А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

_____№_____

_____

ТОО «Байтас Строй»

На исх. №ЗТ-2024-05867633 от 05.11.2024 г.

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных **Вами координат** месторождения **Байтас**, которое расположено в Акмолинской области - месторождения подземных вод **состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). С более подробной информации по оказываемым услугам и продукции можете ознакомиться на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» https://geology.kz/ru/ или по телефону 8(7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту delo@geology.kz.

Заместитель
председателя Правления **К. Шабанбаев**

Исп. Ибраев И.
тел.: 8 (707) 849 96 90

Дата: 19.03.2025 15:47. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

«Байтас Строй» ЖШС

05.11.2024 жылдың №ЗТ-2024-05867633 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, мынаны хабарлайды.

Ақмола облысында орналасқан **Байтас** кен орнының **Сіз көрсеткен координаттары** шегінде 01.01.2024 ж. жағдай бойынша **ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған жер асты суларының кен орындары жоқ.**

Сонымен қатар, Қоғам геологиялық ақпарат беру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың бос немесе бос еместігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар) шығаратынын хабарлаймыз.

Басқарма төрағасының
орынбасары **Қ. Шабанбаев**

Дата: 19.03.2025 15:47. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Орынд. Ибраев И.
тел.: 8 (707) 849 96 90

Согласовано
19.03.2025 11:46 Рахимова Динара Каиргазиновна
19.03.2025 14:40 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы

Подписано
19.03.2025 15:39 Шабанбаев Кадыр Умирзакович

Дата: 19.03.2025 15:47. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510011873F319D47 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» https://documentolog.com/.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510011873F319D47

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/1091 от 19.03.2025 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЙТАС СТРОЙ"
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Время подписи: 19.03.2025 11:46
	Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы без ЭЦП Время подписи: 19.03.2025 14:40
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIWKgYJ...UsTHIoas= Время подписи: 19.03.2025 15:39
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: ЖАНАЙДАРОВА МАДИНА MIIWYAYJ...yrbW2Tb8= Время подписи: 19.03.2025 15:45

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Дата: 19.03.2025 15:47. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП