Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memlekettik lisenzia № 01999P Taraz qalasy, Qoigeldı kóshesi, 33
State license № 01999P Taraz city Koygeldy street, 55
Государственная лицензия № 01999P город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:
Директор ГОК Акбакай
АО «АК Алтыналмас»

Сейтжанов Алибек Алтынбекович
(Фамилия, имя, отечество (при его наличии)

(подпись)

«_____» _____ 2026 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для «Плана горных работ месторождения Карьерное»
(корректировка ранее выполненного проекта)

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Хусайнов М.М.
М.П. Подпись.

г. Алматы, 2026 год

Раздел 1. Состав проекта

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) состоит из десяти разделов и приложении к проекту.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Раздел 2. Список исполнителей

Руководитель проекта
Заместитель генерального директора  Мусиркепов М.К.
(подпись)

Главный инженер проекта  Керім Д.М.
(подпись)

Инженеры-экологи  Турсунбаев К.К.
(подпись)

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Раздел 3. Аннотация

Проект нормативов эмиссий (в части нормативов допустимых выбросов) выполнена для «Плана горных работ месторождения Карьерное» АО «АК Алтыналмас».

3.1. Основания для разработки настоящего проекта нормативов эмиссий:

Основанием разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) является проведением открытого способа добычи на 2026-2029 года согласно техническому заданию и получение экологического разрешения на воздействие для «Плана горных работ месторождения Карьерное» АО «АК Алтыналмас».

Целью настоящего проекта является корректировка ранее выполненных проектов согласно «Отчет об оценке минеральных ресурсов и минеральных запасов месторождения Карьерное в соответствии со стандартами KAZRC на 01.01.2025 г."

Для своевременного обеспечения вскрытыми и подготовленными запасами определены объемы горнопроходческих работ и составлен календарный план добычи руды и металлов.

3.2. Согласно проведенному анализу, результаты воздействия на атмосферный воздух в соответствии с настоящим проектом НДВ, следующие:

Согласно рабочему проекту к План горных работ месторождения Карьерное при проведении добычи будут задействованы 17 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 7 наименований загрязняющих веществ (с учетом выбросов от автотранспорта).

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в процессе горных работ на 2026-2029 годы

– **2026 год – 224,6851844 тонн/год:** Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 1,3752 т/год; Азот (II) оксид - 0,22347 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 9,9254 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 213,1492144 т/год;

– **2027 год – 210,9049752 тонн/год:** Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 0,68928 т/год; Азот (II) оксид - 0,112008 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 4,9744 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 205,1173872 т/год;

– **2028 год – 220,9227128 тонн/год:** Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 0,72416 т/год; Азот (II) оксид - 0,117676 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 5,2287 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 214,8402768 т/год;

– **2029 год – 205,1194913 тонн/год:** Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 0,32996 т/год; Азот (II) оксид - 0,0536185 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 2,3838 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 202,3402128 т/год;

Класс опасности загрязняющих веществ:

- к классу № 2 относятся: Марганец (IV) оксид; Азота (IV) диоксид; Фтористые газообразные соединения;
- к классу № 3 относятся: Железо (II, III) оксиды; Азот (II) оксид; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;
- к классу № 4 относятся: Углерод оксид (Угарный газ);

В перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей, никакие загрязняющие вещества не входят.

3.3. Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют.

- Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют, в связи с тем, что в с.Акбакай Мойынкумского районе Жамбылской области наблюдение за состоянием атмосферного воздуха филиал РГП «Казгидромет» не проводит согласно письму от 22.02.2026 г. (см. Приложение 3).

3.4. Приземные концентрации загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА». Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница СЗЗ и жилой зоны. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов ЗВ.

По всем веществам концентрации ЗВ не превышают допустимые пределы на границе СЗЗ. Результаты приведены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы№

3.5. Расчетные (нормативные) объёмы эмиссий загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ, определенные настоящим проектом и указанные в табл. 3.1, предлагается принять как предельно-допустимые выбросы:

Таблица 3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
на 2026 год				
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,00271388889	0,00977
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	2	0,00048055556	0,00173
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,07	1,3752
0304	Азот (II) оксид	3	0,011375	0,22347
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	4	0,49	9,9254
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	2	0,00011111111	0,0004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3	16,42108	213,1492144
	В С Е Г О :		**16,99576056**	**224,6851844**
на 2027 год				
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,00271388889	0,00977
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	2	0,00048055556	0,00173
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,07	0,68928
0304	Азот (II) оксид	3	0,011375	0,112008
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	4	0,49	4,9744
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	2	0,00011111111	0,0004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3	16,27538	205,1173872
	В С Е Г О :		**16,85006056**	**210,9049752**
на 2028 год				
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,00271388889	0,00977

0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	2	0,00048055556	0,00173
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,07	0,72416
0304	Азот (II) оксид	3	0,011375	0,117676
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	4	0,49	5,2287
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	2	0,00011111111	0,0004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3	16,579688	214,8402768
	В С Е Г О :		**17,15436856**	**220,9227128**
на 2029 год				
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,00271388889	0,00977
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	2	0,00048055556	0,00173
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,07	0,32996
0304	Азот (II) оксид	3	0,011375	0,0536185
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	4	0,49	2,3838
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	2	0,00011111111	0,0004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3	16,193172	202,3402128
	В С Е Г О :		**16,76785256**	**205,1194913**

3.6. Сравнительная характеристика проектов ПДВ и ПНЭ.

Составление сравнительной характеристики не является возможным, связи с тем, что предприятие является вновь вводимым.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период деятельности объектов АО «АК Алтыналмас», осуществляется комплекс природоохранных мероприятий:

Охрана атмосферного воздуха:

- Поддержание влажности исходного сырья с целью сокращения пыления.
- При перевозке пород вскрыш, сырья, материалов укрытие кузова автотранспорта
- Гидрообеспыливание технологических дорог и сухих пляжей хвостохранилища в теплое время года.
- Осуществление инструментальных замеров на границе СЗЗ.
- Произведение технического осмотра автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность.
- Использование на рудном складе мобильных оросительных установок.
- Для исключения пыления отвалов ПСП засеять многолетними травами, залужение отвалов ПСП.

Охрана почвы, недр:

- Мониторинг уровня загрязнения земель на границе СЗЗ.
- Ведение радиационного мониторинга на границе СЗЗ.
- Рекультивация нарушенных земель.
- Для перевозки грузов в максимальной степени использовать существующую дорожную сеть;
- Обеспечение регулярной уборки территории и вывоз мусора;
- Запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- Заправка техники в специально организованных местах;
- Поддержание чистоты и порядка на площадке.
- Локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых

Управление предпринимательства, развития и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\Альтьсеникова А.К.

материалов;

- Упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов.

Охрана флоры и фауны:

- Ведение наблюдения за редкими и исчезающими видами растительности и животного мира на границе СЗЗ.
- Контроль шума и вибрации на границе СЗЗ.
- Достижение 40% озеленения СЗЗ

В результате осуществления предлагаемых природоохранных мероприятий при эксплуатации объектов будут стабилизированы нормативные санитарно-гигиенические условия для проживания населения в районах, прилегающих к территории предприятия.

Основные из предлагаемых мероприятий вошли в отдельный План мероприятий по охране окружающей среды для АО «АК Алтыналмас».

Согласно ст. 238 Экологического Кодекса РК, 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. при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, необходимо:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.
- Запрещается:
- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством РК;
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.
- При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:
- характер нарушения поверхности земель;
- природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха.
- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- обязательное проведение озеленения территории.

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

- соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;
- иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости;

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области (копия верна)

- иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
- поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.
- В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:
- 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;
- 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;
- ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На основании вышеизложенного нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается на 2026-2029 годы и объем выбросов загрязняющих веществ составит 106,87747128 тонн в год;

Срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2026 год.

Хозяйственно-бытовых сточных вод поступает в герметичный септик, из которого ассенизационной машиной откачиваются и доставляются на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод марки «БК» ГОК Акбкай. Здесь сточные воды проходят очистку, после чего снова откачиваются и перевозятся ассенизационной машиной на хвостохранилище.

После осветления вода возвращается обратно в производственный процесс ЗИФ, обеспечивая замкнутую систему водооборота. Очищенная обработанная вода в очистном сооружении марки "БК", используется для орошения зеленых насаждений. Таким образом, ГОК Акбакай способствует рациональному использованию водных ресурсов и поддержанию экологической устойчивости.

Таким образом сброс сточных вод полностью отсутствует и негативное воздействия на подземную воду не осуществляется.Сброс сточных вод в водный объект или на рельеф местности не планируется.

Намечаемые настоящим Планом работы не приведут к изменению объемов и состава сточных вод. Т.к. нормативы ПДС хозяйственно-бытовых и шахтных сточных вод установлены, с целю не допущения двойного нормирования, в данном проекте ПДС не устанавливается.

В связи с этим разработка проекта нормативов допустимых сбросов не требуется.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсеркова А.К.

Раздел 4. Содержание

Раздел 1. Состав проекта ***2***

Раздел 2. Список исполнителей ***3***

Раздел 3. Аннотация ***4***

3.1. Основания для разработки настоящего проекта нормативов эмиссий: 4

3.2. Согласно проведенному анализу, результаты воздействия на атмосферный воздух в соответствии с настоящим проектом НДВ, следующие: 4

3.3. Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют. 5

3.4. Приземные концентрации загрязняющих веществ. 5

3.5. Расчетные (нормативные) объёмы эмиссий загрязняющих веществ. 5

3.6. Сравнительная характеристика проектов ПДВ и ПНЭ. 6

Раздел 4. Содержания ***9***

Раздел 5. Введение ***12***

Раздел 6. Общие сведения об операторе ***13***

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов 13

6.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 14

Раздел 7. Характеристика оператора ка источника загрязнения атмосферы ***22***

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования 22

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы 39

7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню 43

7.4. Перспектива развития, ликвидация и рекультивация объектов 43

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ 43

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах 46

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 47

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ 50

7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников 51

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 57

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания ***138***

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 138

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития 139

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона 142

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы 142

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 144

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту 146

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий 149

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта 149

8.6. Данные о пределах области воздействия. 149

8.7. Данные о размещения зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. 149

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях ***151***

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кулсеркова А.К.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ 151

***Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте*.....152**

Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды 156

Приложения № 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности 158

Приложения № 3 Справка от РГП «Казгидромет» 165

Приложение 4 Письмо РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 166

Приложение № 5 Письмо от Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» 172

Приложение № 6 Письмо от КГП «Дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников» 174

Приложения № 7 Письмо с Министерство промышленности и строительства.....175

Приложения № 8 Расчёт максимальных приземных концентраций 178

Перечень таблиц

Таблица 3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 5
Таблица 7.1 Календарный план ведения горных работ месторождения Карьерное 22
Таблица 7.2 Состояние запасов месторождения «Карьерное» 23
Таблица 7.3 Основные параметры карьера 23
Таблица 7.4 Параметры основных рудных тел рудной зоны Карьерное 25
Таблица 7.5 Структура комплексной механизации карьера 26
Таблица 7.6 Качественный и количественный состав выбрасываемых загрязняющих веществ 27
Таблица 7.7 Критерии оптимальности применяемых ВВ 28
Таблица 7.8 Рекомендуемые типы ВВ 29
Таблица 7.9 Расчет нагрузок карьера 38
Таблица 7.10 Состояние запасов месторождения «Карьерное» 39
Таблица 7.11 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) 42
Таблица 7.12 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов 44
Таблица 7.13 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 48
Таблица 7.14 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ 51
Таблица 7.15 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха 53
Таблица 7.16 Показатели работы пылегазоочистного оборудования 55
Таблица 7.17 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год 56
Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города 138
Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам 141
Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ 141
Таблица 8.4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения 143
Таблица 8.5 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов) 145
Таблица 8.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 147
Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов 152
Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов 154
Таблица 10.3 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны 155

Перечень иллюстраций

Рисунок 6.1 Ситуационная карта–схема размещения предприятия 15
Рисунок 6.2 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 17

Копия электронного документа, переданного через оператора электронного правительства. Жамбылской области\АКульсеримова А.К.

Рисунок 6.3 Ситуационная карта–схема расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны 18
Рисунок 6.4 Геологическая карта Акбакайского рудного поля 19
Рисунок 6.5 Геологическая карта месторождения «Карьерное» 20
Рисунок 6.6 Генеральный план месторождения «Карьерное» 21
Рисунок 7.1 Проектный карьер и отвал месторождения Карьерное 24

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Раздел 5. Введение

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для «Плана горных работ месторождения Карьерное», расположена в Мойынкумском районе Жамбылской области в 5 километрах к востоку от поселка Акбакай и выполнен на основании договора между АО «АК Алтыналмас» и ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга».

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55
БИН 130740012440
БИК CASPKZKA
АО «Kaspi bank»
Тел.: +7 (726) 243-2021
Генеральный директор Хусайнов Мухтар Мухтарбекович

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 17 мая 2018 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на https://elicense.kz/

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП № ҚР ДСМ-2);

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

Раздел 6. Общие сведения об операторе

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

АО «Алтыналмас»

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, улица Елебекова 10/1

БИН 950 640 000 810

Директор департамента Охраны окружающей среды АО «АК Алтыналмас» – Сейтжанов А.А.

Контакты +7 (7273) 500-200

E_mail: info@altynalmas.kz

Основной вид деятельности предприятия АО «АК Алтыналмас» – Добыча и переработка золотосодержащей руды.

Намечаемая деятельность планируется на действующем территории месторождения Карьерное согласно к дополнению № 7 к Контракту № 1089 от 29 декабря 2002 года, в границах производственной и промышленной территории ГОК «Акбакай».

Золоторудное месторождение «Карьерное» в административном отношении расположено на территории Мойынкумского района Жамбылской области, в 106 км к северо-западу от железнодорожной станции Кияхты и в 90 км к северу от районного центра - села Мойынкум (Рисунок 1.1), в 1586 метрах юго-восточнее поселка Акбакай и Акбакайского филиала АО «АК Алтыналмас» (далее АФ) и в 100 м южнее восточного фланга золоторудного месторождения «Акбакай».

Координаты участка, на котором осуществляется намечаемая деятельность:

1. 45°7'13,00" С.Ш. 72°41'47,00" В.Д.
2. 45°7'14,80" С.Ш. 72°42'11,20" В.Д.
3. 45°7'13,00" С.Ш. 72°42'15,00" В.Д.
4. 45°7'08,70" С.Ш. 72°42'18,90" В.Д.
5. 45°7'03,20" С.Ш. 72°42'11,40" В.Д.
6. 45°7'01,40" С.Ш. 72°42'01,40" В.Д.
7. 45°7'09,00" С.Ш. 72°41'47,00" В.Д.

Площадь горного отвода составляет 16,8 га.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности технологически будет связана с существующими производственными процессами и на основания действующего к дополнению № 7 к Контракту № 1089 от 29 декабря 2002 года.

Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 351. Продолжительность вахты – 15 дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, экскавация транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток.

В соответствии ответу на письмо №1093 от 22.04.2024 года от РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» МЭиПР РК географические координаты проектируемого объекта не входят в земли лесного фонда и особо охраняемых природных территории, также имеется согласование проекта отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности (ОВВ) для ПГР Карьерное. (Приложение 4).

Ближайшие границы Андасайского государственного природного заказника расположены более чем в 4 км северо-восточном направлении от проектируемого участка. Жусандалинская государственная заповедная зона расположена с восточной стороны на расстоянии более 20 км (информация было получена с сайта www.oopt.kz).

В географическом отношении месторождение расположено в пределах Чу-Балхашского водораздела. Поверхность представлена мелкосопочником с относительными превышениями не более 20-30 метров, абсолютные отметки 450 – 500 метров.

6.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ситуационная карта–схема размещения предприятия на рисунке 6.1.

Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на рисунке 6.2.

Ситуационная карта–схема расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны на рисунке 6.3.

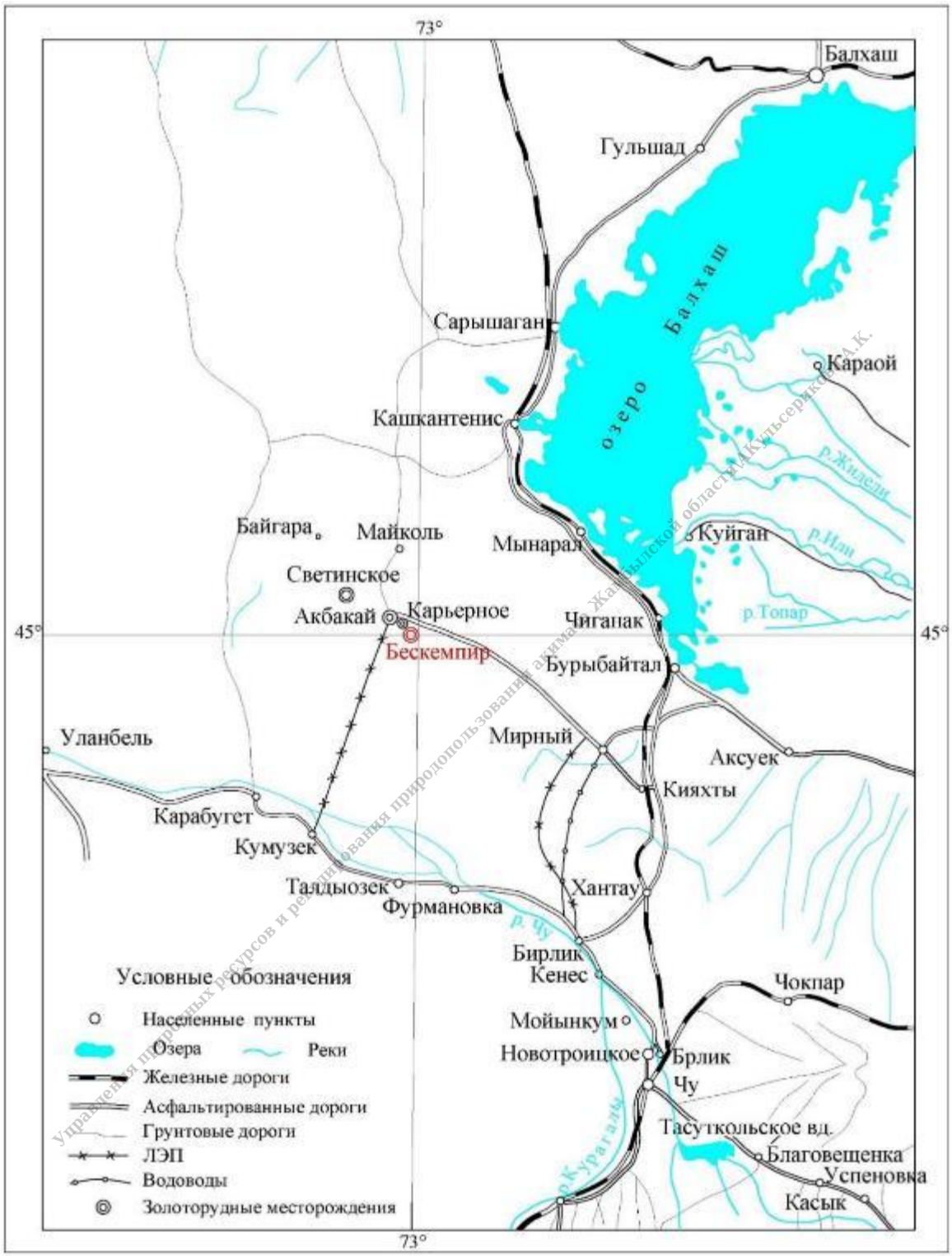
Геологическая карта Акбакайского рудного поля на рисунке 6.4.

Геологическая карта месторождения «Карьерное» на рисунке 6.5

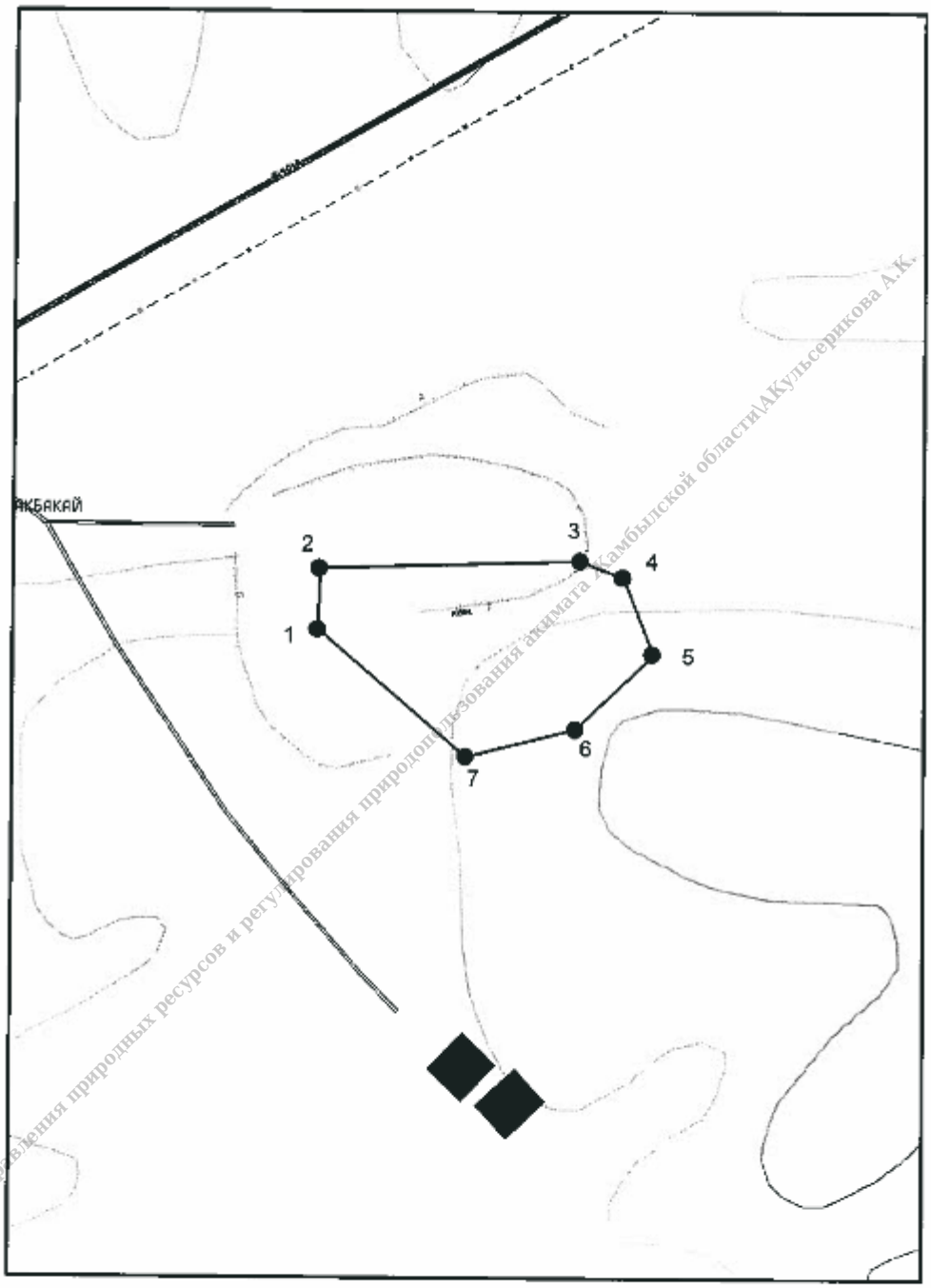
Генеральный план месторождения «Карьерное» на рисунке 6.6.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Рисунок 6.1 Ситуационная карта–схема размещения предприятия



Картограмма расположения горного отвода
месторождения Карьерный



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

- контур горного отвода

Рисунок 6.2 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

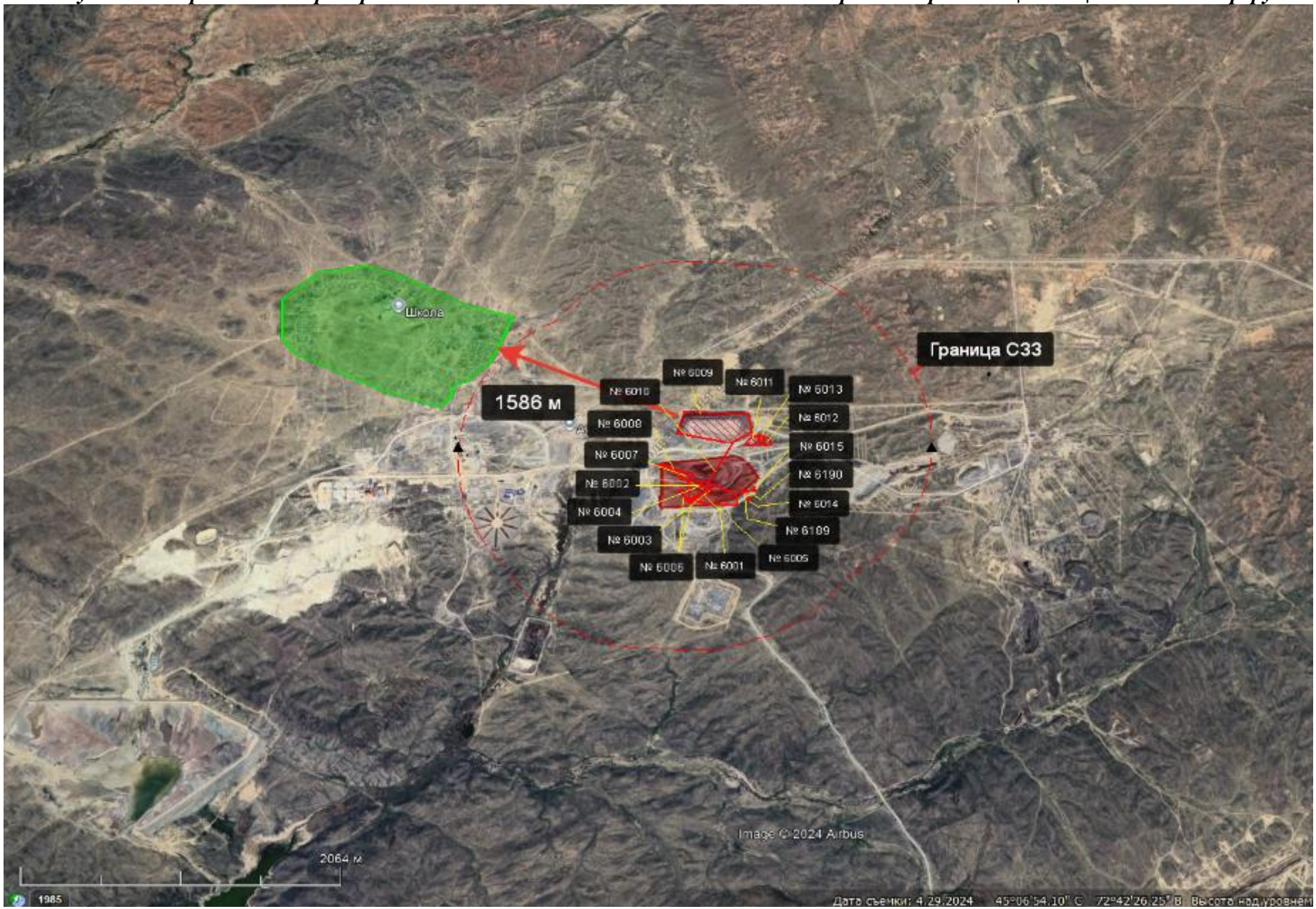


Рисунок 6.3 Ситуационная карта–схема расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны

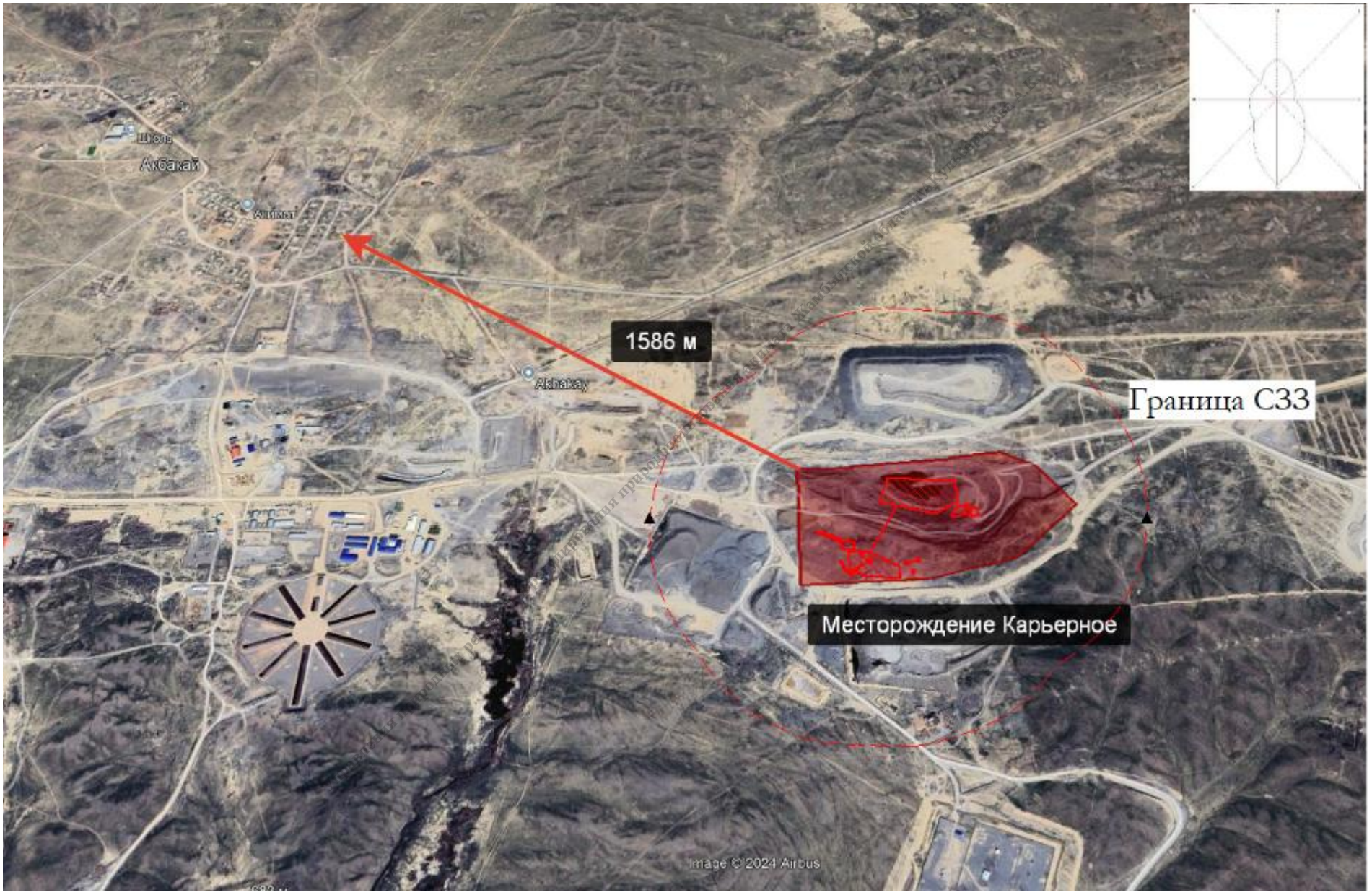
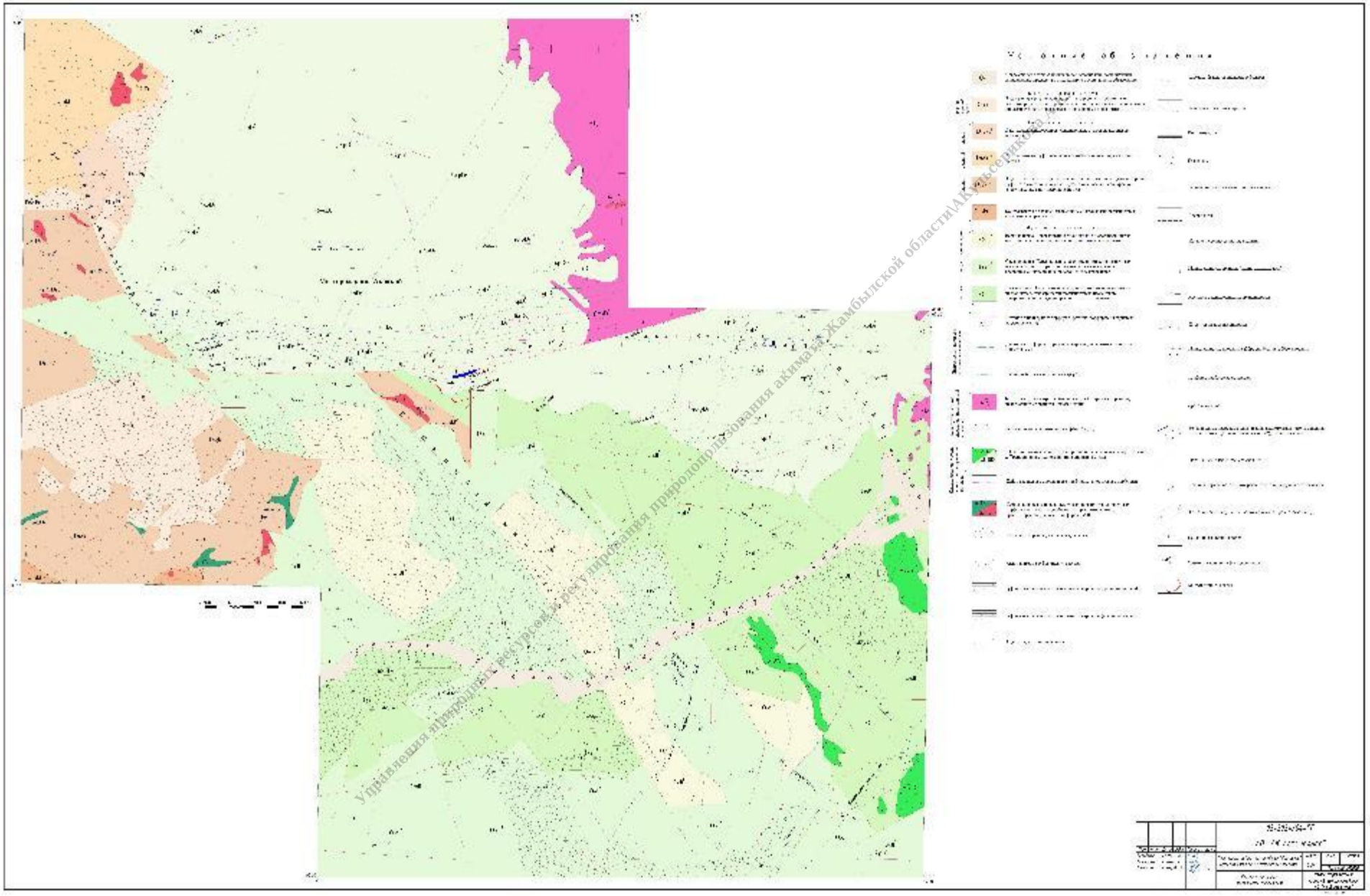


Рисунок 6.4 Геологическая карта Акбакайского рудного поля



Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКС сервиса

Рисунок 6.5 Геологическая карта месторождения «Карьерное»

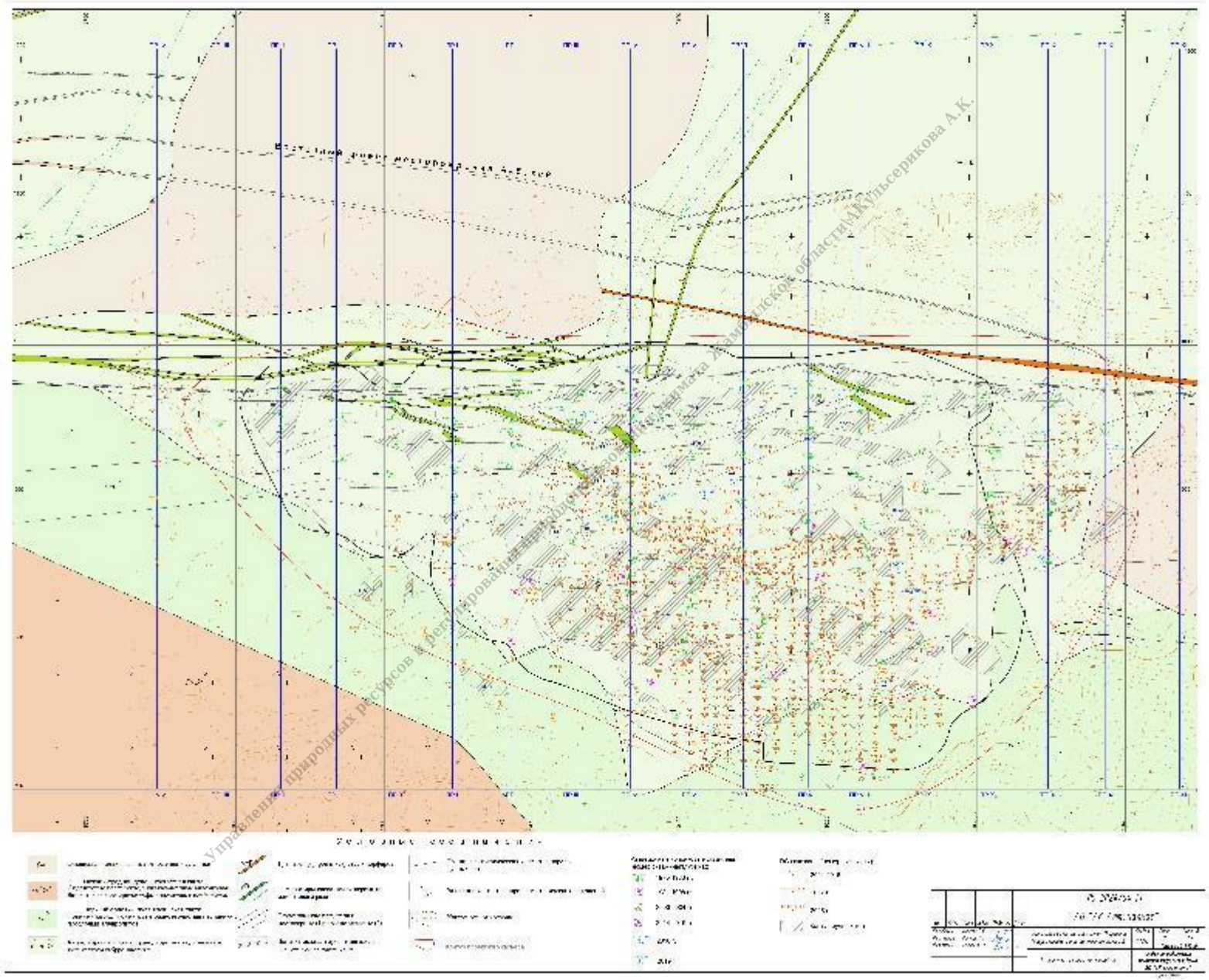
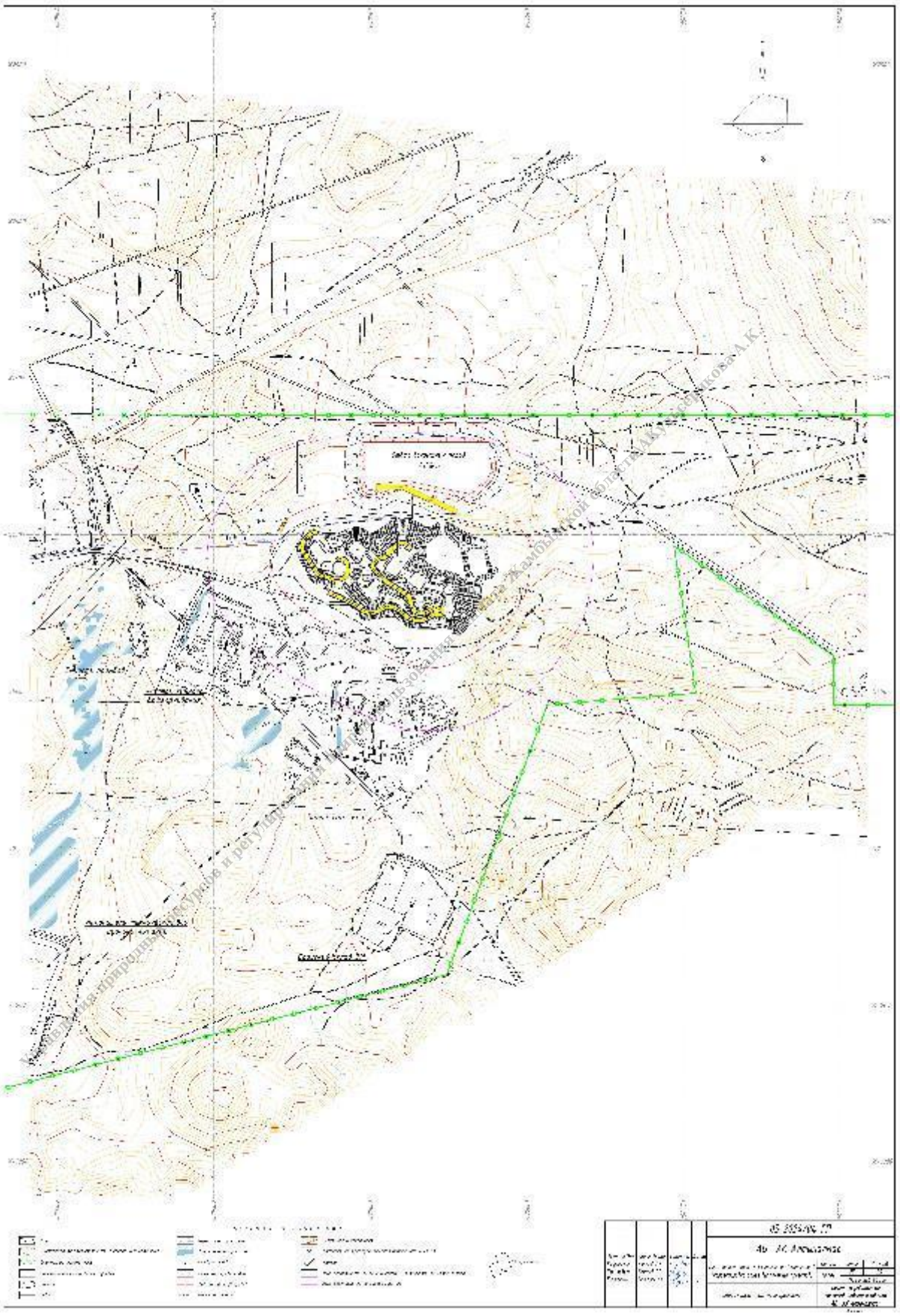


Рисунок 6.6 Генеральный план месторождения «Карьерное»



Раздел 7. Характеристика оператора ка источника загрязнения атмосферы

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Для осуществления намечаемой деятельности необходимы следующие показатели и характеристики объектов, влияющие на воздействия на окружающую среду:

1. Мощность месторождения

С учетом величины потерь (22%) и разубоживания (56%) были определены эксплуатационные объемы горной массы в карьере месторождения Карьерное.

При определении производительности карьера по добыче руды и распределении объемов горной массы по годам эксплуатации приняты следующие основные положения:

- Режим работы предприятия (см. подраздел 3.7);
- График отработки месторождения (LoMP), предусматривающий производительность карьера на уровне 280 тыс. тонн руды в год.

В ходе актуализации календарного плана были исключены данные за 2025 год, при этом все ранее согласованные объемы горной массы (руды и вскрыши) остаются без изменений.

Срок службы карьера, включая периоды развития и затухания, составляет 4 года.

Календарный план горных работ по освоению запасов месторождения Карьерное приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Календарный план ведения горных работ месторождения Карьерное

Наименование показателей	**Ед.изм.**	**Г оды эксплуатации**				**итого**
		2026	**2027**	**2028**	**2029**	
Горная масса	тыс.т.	4 135.82	2 018.30	2 023.83	895.80	9 073.75
	тыс.м³	1 520.52	742.02	744.06	329.34	3 335.94
Добыча товарной руды	**тыс.т.**	**233.06**	**219.34**	**425.10**	**241.05**	**1 118.54**
	тыс. м	**85.68**	**80.64**	**156.29**	**88.62**	**411.23**
Ср.содерж., Au	гр/т	1.37	1.19	1.24	1.17	1.24
Металл, Au	кг	319.49	262.08	526.70	282.14	1 390.41
Объем вскрыши	тыс.т.	3 902.76	1 798.97	1 598.73	654.75	7 955.21
	тыс. м³	1 434.84	661.39	587.77	240.72	2 924.71
Коэфф.вскрыши	т/т	16.75	8.20	3.76	2.72	7.11

В период ввода карьера в эксплуатацию, обеспеченность нормативными запасами полезного ископаемого по степени готовности их к выемке регламентируется ВНТП 35- 86 (табл.1). Согласно нормам технологического проектирования обеспеченность предприятия вскрытыми запасами составляет 6 месяцев, подготовленных к выемке (обуренных) - 4 месяца, готовых к выемке (взорванных) -1 месяц.

В объемном варианте это составляет:

- вскрытые запасы - 34.409 тыс. т или 12.650 тыс. м³;
- подготовленные запасы - 22.939 тыс. т или 62.395 тыс. м³;
- готовые к выемке - 5.735 тыс.т или 15.599 тыс.м³.

Запасы месторождения

В соответствии с пунктом 9 статьи 72 Кодекса «О недрах и недропользовании» «Отчет об оценке минеральных ресурсов и минеральных запасов месторождения Карьерное в соответствии со стандартами KAZRC на 01.01.2025 г.» принят.

Согласно «Правил ведения единого кадастра государственного фонда недр и Правил предоставления информации по государственному учету запасов полезных ископаемых государственным органом», утвержденным Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25 мая 2018 года №393 минеральные ресурсы и запасы месторождения золота Карьерное в Жамбылской области приняты на государственный

учет недр Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 г. в следующих количествах представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 Состояние запасов месторождения «Карьерное»

Показатели	Ед. изм	Минеральные ресурсы		Минеральные запасы
		Выявленные	Предполагаемые	Вероятные
руда	тыс. т	1401.99	36.73	118.54
золото	кг	2562.36	63.6	1390.41
среднее содержание	*г/т*	*1.83*	*1.73*	*1.24*

2. Габариты месторождения

Горный отвод на право недропользования для добычи золота на месторождении Карьерное выдан АО «АК Алтыналмас» Комитетом геологии Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 15 июля 2014 года № 273-Д ТПИ. Площадь горного отвода – 16,8 га. Глубина горного отвода – 80 м (от отметки +400 м).

Основным фактором, определяющим границы карьера, является пространственное положение разведанных запасов руды промышленных категорий.

По геологическим условиям залегания золотосодержащих руд месторождение Карьерное подлежит открытой разработке до высотной отметки +370 (110 м).

В графических приложениях представлен план карьера на конец отработки, отстроенный с учетом указанных выше положений, требований норм технологического проектирования, а также данных топографической карты поверхности.

Основные параметры карьера представлены в таблице 7.3. Определение объемов горной массы и эксплуатационных запасов золота в контуре карьера произведено с учетом установленных нормативных проектных показателей потерь и разубоживания.

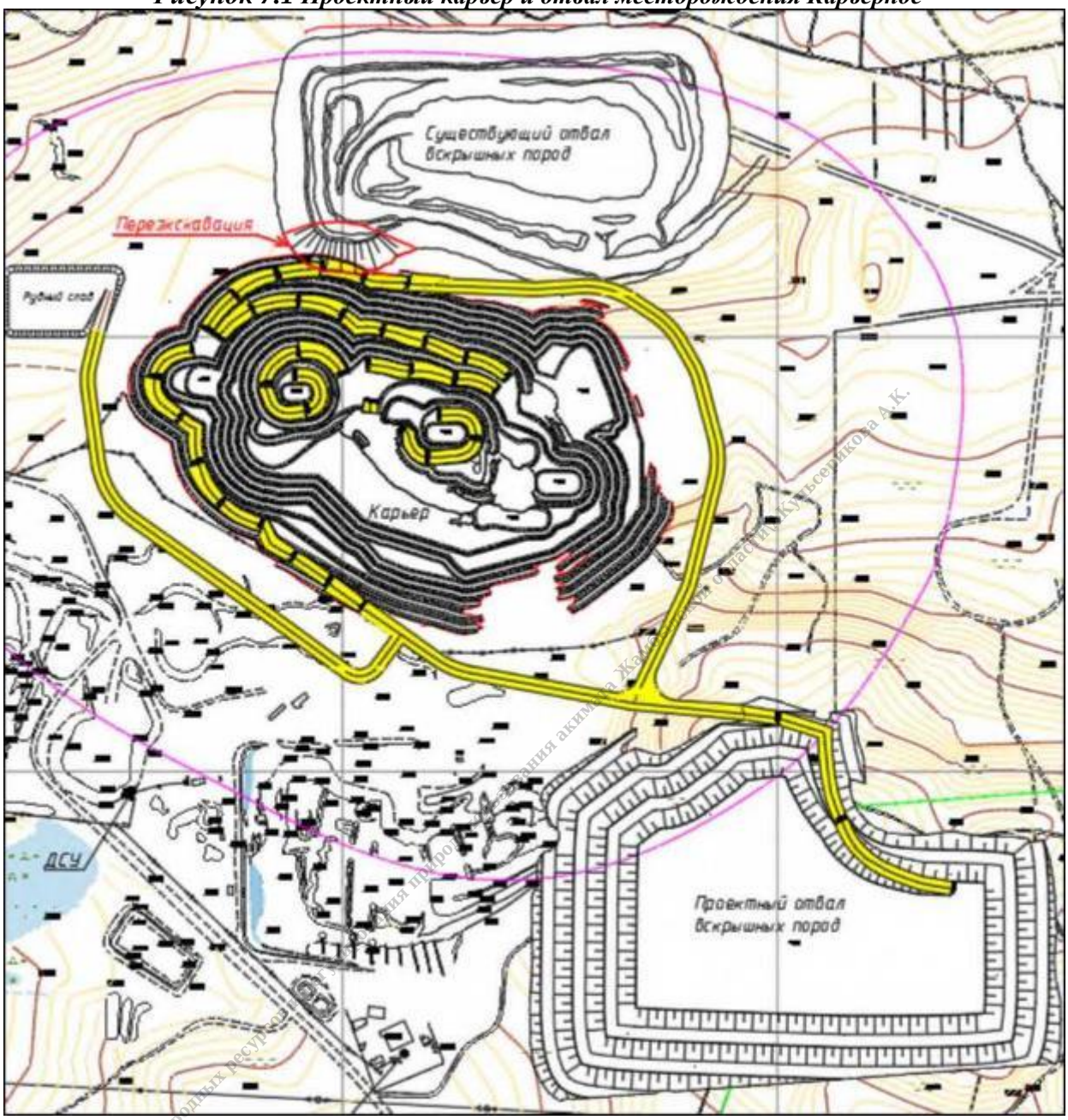
Эксплуатационные запасы подсчитаны в соответствии с объемами, определенным заданием на проектирование.

Таблица 7.3 Основные параметры карьера

№ п/п	Показатели	Единицы изм.	Значения
1	Средние размеры по поверхности:		
	Длина	м	650
	Ширина	м	415
2	Нижняя абсолютная отметка	м	370
3	Верхняя абсолютная отметка	м	480
4	Глубина карьера	м	110
5	Высота уступа	м	10
6	Высота подуступа	м	5
7	Угол откоса рабочих уступов	град.	75

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Акмолинской области \АКульбаршина К.

Рисунок 7.1 Проектный карьер и отвал месторождения Карьерное



3. Физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

Ранее месторождение Карьерное было представлено 4-мя рудными залежами: Незаметная, Карьерная, Пологая №4 и Жила Крутая №5. В последующем, после отработки этих залежей, на глубоких горизонтах месторождения были выделены рудные зоны: 1, 2, 3, 4 и Жумагалиевская (достаточно полно охарактеризованы в отчете с подсчетом запасов А.Н. Топоева, 2017-18 гг.). В настоящее время все эти рудные залежи/рудные зоны практически полностью/частично отработаны карьером.

В пределах месторождения Карьерное с учетом новых данных по результатам доразведки/эксплоразведки (детализация морфологии рудных тел путем сгущения разведочной сети, прослеживание рудных тел на глубине и флангах) оставшиеся рудные тела и вновь выявленные были объединены в общую единую рудную зону месторождения Карьерное, которая включает: 36 основных рудных тел и второстепенную группу сонаправленных линзовидных рудных тел.

Основной структурой, определяющей особенности геологического строения рудной зоны месторождения Карьерное является Бескемпирский разлом. Рудные тела в пределах месторождения имеют компактное пространственное размещение с северо-восточным простиранием (450) и северо-западным пологим падением (2-280), протяженность которых варьирует: по простиранию в пределах 16-250 м; по падению в пределах 16-80 м. Мощность рудных тел характеризуется изменчивостью (от 1.2 до 11 м). Глубина залегания рудных тел от дневной поверхности составляет в среднем 13 м, при этом часть рудных тел вскрыто эксплуатационным карьером.

Параметры основных рудных тел рудной зоны Карьерное приведены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 Параметры основных рудных тел рудной зоны Карьерное

Рудное тело	Длина, м		Средняя мощность, м	Угол падения, град.	Содерж. Au, г/т среднее от - до	Глубина залегания, м
	по простиранию	по падению				
1	2	3	4	5	6	7
RT_1	40	46	4	6	0.60	15
RT_2	70	18	2	8	1.28	10
RT_3	113	31	1.8	2	1.48	100
RT_4	207	36	2	20	1.99	6
RT_5	109	51	8	14	0.69	54
RT_6	19	69	3.9	10	1.39	8
RT_7	74	27	2.7	6	1.67	47
RT_8	78	43	1.9	26	1.34	18
RT_10	30	57	2	1	0.81	10
RT_11	20	23	3	12	1.35	3
RT_12	70	32	1.2	2	2.17	25
RT_13	80	17	1.8	28	1.32	23
RT_14	99	50	8	11	1.37	29
RT_15	20	34	4.8	18	1.44	0
RT_16	29	12	5.2	4	1.04	0
RT_17	44	19	3.7	26	1.80	14
RT_18	25	30	1.4	11	0.76	0
RT_21	57	19	5	9	1.84	10.4
RT_22	23	52	4.8	4	1.34	0
RT_23	36	36	20	22	2.60	0
RT_24	37	22	9	3	1.65	27
RT_25	49	44	1.9	10	0.88	13
RT_26	38	16	6	19	1.96	0
RT_27	30	20	3	18	1.78	0
RT_28	63	43	2.6	8	1.63	0.5
RT_29	16	33	2.7	9	3.10	0.5
RT_30	51	48	9	28	2.46	18
RT_32	33	12	6	22	1.71	0
RT_33	66	55	8	8	2.19	10
RT_34	46	13	2	16	2.47	0
RT_35	111	60	8	21	1.65	0
RT_37	170	80	9	26	1.59	0
RT_38	163	64	11	13	1.71	0
RT_39	39	59	7	22	1.62	7
RT_40	250	74	7	13	3.10	0
RT_41	112	64	8	2	0.87	0

Управление природных ресурсов и регулирование природопользования акимата Жамбылской области\Акульсеринова А.К.

В целом рудные тела месторождения Карьерное представляют собой участки гидротермально измененных пород (преимущественно березиты и березитизированные породы) с прожилково-вкрапленным оруденением золота. Распределение золота весьма неравномерное и по рудным пересечениям варьирует от 0.5 до первых сотен грамм на тонну. Березитизация проявлена по гранодиоритам и, в меньшей степени, по песчаникам. Оруденение представлено прожилками и вкрапленностью кварца с включеиями в нем зерен сульфидов и золота. В состав рудной зоны входят согласно залегающие дорудные дайки

лампрофиров. В этом случае лампрофиры в различной степени хлоритизированы (максимальная степень хлоритизации приурочена к зальбандовым частям даек). К центру даек обычно степень хлоритизации постепенно уменьшается, иногда до полного ее исчезновения. В составе рудных тел выделяются жилы кварца, обычно мощностью до 1 м, редко более. При этом кварцевые жилы приурочиваются к одному (висячему или лежачему) или к обоим бокам даек и, нередко, содержат останцы лампрофиров и березитов. В этом случае в зальбандовых частях даек присутствуют прожилки, вкрапления и включения кварца. Прожилки кварца преимущественно ориентированы параллельно контакту даек. В количественном отношении доля березитов и березитизированных пород в рудной зоне составляет 80%, а лампрофировых и кварцевых жил - 20% (границы рудных тел не четкие и определяются по данным опробования, мощность рудных тел весьма изменчивая). Внутри общих контуров рудных тел выделяются некондиционные прослои мощностью от первых десятков сантиметров и до 3.0 м. Каких-либо закономерностей в размещении некондиционных прослоев не установлено. В большинстве случаев они не увязываются между рудными пересечениями как по простиранию, так и по падению. Визуально они отличаются от кондиционных руд меньшей степенью березитизации пород и меньшим количеством кварцевых прожилков.

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования:

- экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ;
- экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Состав оборудования каждого комплекса представлен в таблице 7.5.

Таблица 7.5 Структура комплексной механизации карьера

Класс комплексов	Комплексы оборудования	Оборудование комплексов для			
		Подготовки горных пород к выемке	**Выемочно-погрузочные работы**	**Транспортировки**	**Отвалообразования**
IV	ЭТО	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35; СБУ-100ГА-50; Гусеничный бульдозер- Shantui SD;	Гидравлический экскаватор CAT 385C; Гусеничный бульдозер Shantui SD;	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40; Гусеничный бульдозер Shantui SD; Автогрейдер XCMG GR215;	Гусеничный бульдозер Shantui SD; Автогрейдер XCMG GR215;
VI	ЭТР	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35; СБУ-100ГА-50; Гусеничный бульдозер- Shantui SD;	Гидравлические экскаваторы CAT 385C, HITACHI ZX470; Гусеничный бульдозер Shantui SD;	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40, CAMC; Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215;	Гусеничный бульдозер Shantui SD; Автогрейдер XCMG GR215;

Система разработки, применяемая для отработки запасов месторождения Карьерное, позволяют использовать на всех технологических процессах комплекс высокопроизводительного самоходного оборудования.

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в процессе горных работ на 2026-2029 годы

– **2026 год – 224,6851844 тонн/год:** Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 1,3752 т/год; Азот (II) оксид - 0,22347 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 9,9254 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 213,1492144 т/год;

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Жезказган Жезказганской области Кульжанова А.К.

– **2027 год – 210,9049752 тонн/год:** Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 0,68928 т/год; Азот (II) оксид - 0,112008 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 4,9744 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 205,1173872 т/год;

– **2028 год – 220,9227128 тонн/год:** Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 0,72416 т/год; Азот (II) оксид - 0,117676 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 5,2287 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 214,8402768 т/год;

– **2029 год – 205,1194913 тонн/год:** Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 0,32996 т/год; Азот (II) оксид - 0,0536185 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 2,3838 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 202,3402128 т/год;

Класс опасности загрязняющих веществ:

- к классу № 2 относятся: Марганец (IV) оксид; Азота (IV) диоксид; Фтористые газообразные соединения;

- к классу № 3 относятся: Железо (II, III) оксиды; Азот (II) оксид; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- к классу № 4 относятся: Углерод оксид (Угарный газ);

В перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей, никакие загрязняющие вещества не входят.

Таблица 7.6 Качественный и количественный состав выбрасываемых загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	7	8	9
на 2026 год				
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,00271388889	0,00977
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	2	0,00048055556	0,00173
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,07	1,3752
0304	Азот (II) оксид	3	0,011375	0,22347
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	4	0,49	9,9254
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	2	0,00011111111	0,0004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3	16,42108	213,1492144
	В С Е Г О :		**16,99576056**	**224,6851844**
на 2027 год				
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,00271388889	0,00977
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	2	0,00048055556	0,00173
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,07	0,68928
0304	Азот (II) оксид	3	0,011375	0,112008
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	4	0,49	4,9744
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	2	0,00011111111	0,0004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3	16,27538	205,1173872
	В С Е Г О :		**16,85006056**	**210,9049752**
на 2028 год				

Управление по контролю за использованием и охраной земель Карагандинской области\Альсерикова К.

0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,00271388889	0,00977
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	2	0,00048055556	0,00173
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,07	0,72416
0304	Азот (II) оксид	3	0,011375	0,117676
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	4	0,49	5,2287
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	2	0,00011111111	0,0004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3	16,579688	214,8402768
	В С Е Г О :		**17,15436856**	**220,9227128**
на 2029 год				
0123	Железо (II, III) оксиды	3	0,00271388889	0,00977
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	2	0,00048055556	0,00173
0301	Азота (IV) диоксид	2	0,07	0,32996
0304	Азот (II) оксид	3	0,011375	0,0536185
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	4	0,49	2,3838
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	2	0,00011111111	0,0004
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3	16,193172	202,3402128
	В С Е Г О :		**16,76785256**	**205,1194913**

Основными работы включают в себя последовательность выполнения следующих технологических процессов, влияющих на воздействия на окружающую среду:

Участок открытых горных работ «Карьерное»

Источник № 6001. Проходка траншей и съездов. Для проходки траншеи (съездов) принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьера. Проектом принимается проведение съездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором обратная лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншей. Проектом предусмотрено пылеподавление с использованием гидрообеспыливание с эффективностью 80%.

При проходке траншеи (съездов) в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6002. Бурение взрывных скважин. Для бурения взрывных скважин наиболее рациональным оборудованием являются станки ударно-вращательного бурения с погружными пневмоударниками Atlas Copco PowerROC T35 (Швеция) и СБУ 100ГА (Россия). Средством пылеподавления для улавливания пыли используется водно-воздушное пылеподавление.

При бурении в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6003. Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит). Критерии оптимальности применяемых ВВ - конкретные соотношения между свойствами взрываемых горных пород и параметрами применяемых ВВ.

Таблица 7.7 Критерии оптимальности применяемых ВВ

Коэф. крепости пород, *f*	Рекомендуемые параметры взрывчатого разложения ВВ		Рекомендуемые выпускаемые типы промышленных ВВ
	Скорость детонации, км/с	Плотность заряда, кг/м³	
1-18	3,0-3,5	1200-1350	Гранулит Э
12-18	3,6-4,8	1200-1400	Аммонит 6ЖВ

Использование эмульсий в смеси с гранулами АС, стабилизаторами, энергетическими добавками в определенной пропорции позволяют создавать водоустойчивые эмульсионные ВВ с длительностью хранения более 1 месяца. Смесь гранул АС и эмульсии в соотношении 60/40 при выдерживании ее в проточной воде в течение 1 месяца теряет только 3% своей первоначальной массы.

Получаемые эмульсии могут, иметь плотность от 0,9 г/см³ до 1,28 г/см³ и при их смешивании с гранулами АС получаемое ВВ имеет, плотность 1,0-1,4 г/см³, за счет чего значительно повышается объемная энергия заряда ВВ.

Гранулит Э по взрывным характеристикам при заряжании скважин на карьерах превосходит штатные заводские ВВ (граммонит 79/21), при этом стоимость его примерно в 2 раза ниже ВВ заводского изготовления. В обводненных скважинах гранулит Э применяется в полиэтиленовых рукавах.

Дробление негабаритных кусков предполагается производить шпуровым методом.

На основании изложенного, для условий месторождения «Карьерное» рекомендуются типы ВВ, приведенные в таблице 7.8.

Таблица 7.8 Рекомендуемые типы ВВ

Крепость горных пород по шкале пр. Протодьяконова	Рекомендуемые типы ВВ
До и более 12	Гранулит Э Аммонит 6ЖВ

При взрывных работах применяется гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет η =0,35-0,5.

При проведении взрывных работах в атмосферу выделяется азота (IV) диоксид - 0,4248 тонн; азот (II) оксид - 0,06903 тонн; углерод оксид (Угарный газ) - 1,577 тонн; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6004. Бурение шпуров. Для дробления негабарита шпуровым методом, при котором в каждом негабаритном куске бурится шпур глубиной 0.3 м на руде и 0.6 м на скале. Для бурения шпуров принимаются буровое оборудование - перфоратор ПП-63.

Средством пылеподавления для улавливания пыли используется водно-воздушное пылеподавление.

При бурении в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6005. Выемочно-погрузочные работы. Выемка горной массы в карьере месторождения «Карьерное» принимается горизонтальными слоями. Высота добычного и вскрышного подуступа (слоя) принимается 5 м. Погрузка горной массы экскаватором в автосамосвалы осуществляется как на уровне установки экскаватора, так и с нижней погрузкой.

При производстве вскрышных и добычных работ экскаваторы работают в торцовом (боковом) забое, который обеспечивает максимальную производительность экскаватора, что объясняется небольшим средним углом поворота к разгрузке (не более 90^0), удобной подачей автосамосвалов под погрузку.

Производительность выемочно-погрузочных оборудовании определены при погрузке горной массы в автосамосвалы Bell B40 и Doosan DA40 (37 т). Зачистку подъездов к экскаваторам от просыпающейся во время погрузки горной массы предусматривается производить гусеничным бульдозером Shantui SD23.

Проектом предусмотрено пылеподавление с использованием гидрообеспыливание с эффективностью 80%.

При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник №6006, №6008 и №6010. Транспортировка руды, вскрышных пород в проекте осуществляется автомобильным транспортом. Использование автомобильного транспорта для перевозки руды и вскрышных пород обладает рядом преимуществ, среди которых: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций за счет возможности преодолевать относительно крутые подъемы, а также высокая мобильность.

Для разработки месторождения проектом предусмотрено использование автосамосвалов Bell B40 и Doosan DA40 грузоподъемностью 37 и 40 тонн соответственно. Транспортировка добытой руды будет осуществляться на промежуточный склад,

расположенный в 0,5 км к западу от карьера. Вскрышные породы будут складироваться в существующем внешнем отвале севернее карьера. Перевозка руды, вскрыши и ПСП происходит по существующим карьерным автодорогам.

В целях соблюдения техники безопасности и санитарных норм предусмотрено регулярное орошение рабочих забоев и полив карьерных автодорог. Поскольку месторождение расположено в южной зоне, пылеподавление будет осуществляться не менее 150 дней в году. В рамках проекта планируется использование поливооросительной машины БЕЛАЗ-76470 с частотой полива 2 раза за смену, расход воды при этом составит 1 л/м² (0.001 м³/м²).

В соответствии с санитарными правилами (п. 23 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года), транспортные средства для перевозки руды, вскрыши и ПСП будут оснащены укрывным материалом. Также будет использоваться техника с установленными каталитическими конвертерами и нейтрализаторами выхлопных газов для уменьшения загрязнения.

В ближайшей перспективе Оператором запланированы работы по внедрению транспортных средств на электрической тяге, что позволит повысить экологическую эффективность добычных процессов.

При транспортировке материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6007. Промежуточный склад руды. Промежуточный склад руды, занимающий площадь в 900 квадратных метров, расположенное западнее от карьера на расстоянии 0.5 км и представляет собой просторную и организованную площадку для временного хранения добытой руды. Склад обеспечивает эффективное накопление руды перед её дальнейшей транспортировкой в ЗИФ, обеспечивая оптимальные условия для безопасного и систематического хранения.

На территории предусмотрена удобная разгрузочная зона, где руду размещают равномерными штабелями, сохраняя доступ к каждой партии для удобства последующей логистики. При хранении руды предусмотрены пылеподавление с эффективностью 80 % необходимые меры для минимизации воздействия на окружающую среду.

При разгрузке и хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал вскрышных пород

Источник № 6009. Склад вскрышных пород. Отвал расположен севернее от карьера. Площадь отвала составляет 13500 м^2. Выбор места расположения отвала обусловлен минимальным расстоянием транспортировки, розой ветров в данном регионе, а также отсутствием на данной площади запасов полезного ископаемого.

Общий объем транспортировки вскрышных пород за время существования карьера составит 753 961 м³.

При данных объемах складирования вскрышных пород в отвалы, а также вследствие применения автомобильного транспорта целесообразно принять бульдозерную схему отвалообразования.

Основные преимущества бульдозерного отвалообразования:

- организация и управление работами значительно проще;
- нет надобности, строить линии электропередач;
- применять металлоемкие экскаваторы;
- возможность производить разгрузку самосвалов по всему фронту.

Таким образом, настоящим проектом принимается бульдозерный способ отвалообразования, так как в данном случае он является единственным альтернативным способом отвалообразования.

Объем накопленных вскрышных пород на сегодняшний день составляет - 5 730,540 тысяч тонн.

Для уменьшения объема накопления и захоронения вскрышных пород предприятие планирует использовать 10 % от общего объема вскрышных пород на производственные нужды. После отбора проб и первичной обработки вскрышные породы предполагается использовать в различных технологических и хозяйственных процессах предприятия, таких как:

- использование в качестве основания для строительства внутренних дорог на территории предприятия;
- укрепление откосов, дамб и других инженерных сооружений, что позволяет увеличить их прочность и устойчивость.

Внедрение технологии использования 10 % вскрышных пород на производственные нужды является экономически и экологически обоснованным мероприятием. Это позволит предприятию не только сократить затраты на захоронение отходов, но и внести вклад в устойчивое развитие и экологическую безопасность региона.

При разгрузке и хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6011. Склад ППС Карьер расположен на отвале вскрышных пород. где обеспечивается его сохранность и пригодность для дальнейшего использования в рекультивации нарушенных земель в соответствии с пунктом 2 статьи 238 Кодекса. Площадь склада составляет 304 м^2. При хранении ППС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6012. Склад ППС вскрышного отвала расположен на отвале вскрышных пород. где обеспечивается его сохранность и пригодность для дальнейшего использования в рекультивации нарушенных земель в соответствии с пунктом 2 статьи 238 Кодекса. Площадь склада составляет 1870 м^2. При хранении ППС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6013. Склад ППС рудного склада расположен на отвале вскрышных пород. где обеспечивается его сохранность и пригодность для дальнейшего использования в рекультивации нарушенных земель в соответствии с пунктом 2 статьи 238 Кодекса. Площадь склада составляет 1877 м^2. При хранении ППС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Мобильный сварочный пост

Источник № 6014. Сварочные работы. Для проведения мелко-срочных работ предусмотрен мобильный сварочный пост для проведения сварочных работ. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяется железо (II, III) оксиды - 0,00977 тонн; марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) - 0,00173 тонн; фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617).

Участок кучного выщелачивания (УКВ)

Источник № 6189 Погрузка рудной массы в автосамосвал осуществляется с помощью экскаватора. Проектом предусмотрено пылеподавление с использованием гидрообеспыливание с эффективностью 80%.

При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6190. Транспортировка рудной массы предусмотрено использование автосамосвалов Bell B40 и Doosan DA40 грузоподъемностью 37 и 40 тонн. В соответствии с санитарными правилами №КР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года, транспортные средства для перевозки рудной массы оснащены укрывным материалом. Также будет использоваться техника с установленными каталитическими конвертерами и нейтрализаторами выхлопных газов для уменьшения загрязнения.

При транспортировке материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник № 6015 Мобильная дробильная установка. Передвижные установки Nordberg серии NW в полной мере приспособлены для всех задач мобильного дробления и грохочения. Установки серии NW используется в качестве автономной машины, а также в составе двух- или трехстадийных схем измельчения – от первой до второй стадии дробления, мелкого и сверхмелкого дробления.

На передвижной установке Nordberg серии NW предусмотрен Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15 с эффективностью очистки 85%.

При работке мобильного дробильного установки в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Вспомогательные работы включают в себя последовательность выполнения следующих технологических процессов:

- Перевозка людей
- Доставка ВМ
- Дорожные работы
- Планировка обвала
- Ремонтные работы

4. Производственный процесс

Режим работы предприятия.

Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы.

На участке горных работ Карьерное принят следующий параметры режима работы:

- число рабочих дней в году – 365;
- число рабочих смен в сутки – 2;
- продолжительность вахты 15 дней;
- продолжительность одной смены – 12 часов.

Бурение, взрывание, выдача горной массы производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток.

Срок существования рудника

С учетом затухания горных работ срок существования рудника составляет 4 года.

Вскрытие месторождения.

Вскрытие и отработка запасов сульфидных руд предполагает разноску бортов и проведение углубочных работ действующего карьера.

Отработка карьера производится двумя наклонными траншеями внутреннего заложения, с выездом на север и на запад. При данном способе вскрытия из наиболее удобного места на поверхности, выбранного с учетом наименьшего объема работ по проведению траншеи, а также с учетом возможности дальнейшего развития добычных работ, расположения отвалов пустых пород, у контура запроектированного карьера до отметки первого горизонта проводят въездную траншею. Достигнув отметки первого уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на первом горизонте проходят въездную траншею на второй горизонт, при этом проходимая траншея служит продолжением лежащей выше при наличии между частями траншеи горизонтальной площадки.

Для проходки траншеи (съездов) принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьера. Проектом принимается проведение съездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором обратная лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншей.

Система разработки.

Система разработки в карьере принята транспортная, уступная, нисходящими горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал, а добытой руды на промежуточные рудные склады.

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования:

Управления предпринимательства, промышленности и туризма акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

– экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ;
– экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Принимается транспортная система разработки нисходящими горизонтальными слоями с заходками по простиранию и вкрест простирания рудной залежи, с транспортировкой вскрыши во внешний отвал; руды - на промежуточные рудные склады.

Направление развития горных работ на уступе при разработке горизонта выбирается по следующим признакам:

– по расположению - фронт работ располагается вкрест простирания рудных тел с направлением его перемещения вдоль простирания рудных тел;
– по структуре - сложно разнородный фронт работ по причине невозможности выделить блоки только с пустыми породами или полезным ископаемым одного сорта, производится как раздельная, так и совместная выемка горнорудной массы;
– по направлению перемещения горнорудной массы - продольное перемещение из забоя с применением карьерного транспорта;
– по погрузке горной массы - погрузка в транспортные средства на горизонте установки выемочно-погрузочного оборудования;
– по числу транспортных грузовых выходов - тупиковый фронт на уступе, который имеет один общий выход, служащий для подачи порожних автомобилей и для выдачи горнорудной массы.

Рыхление горного массива производится буровзрывным способом. Высота уступов определяется рекомендуемым горнотранспортным оборудованием и технологией отработки с учетом уменьшения потерь и разубоживания и составляет 5,0 м. Вскрышные уступы отрабатываются 10-ти метровыми уступами. Принятая высота добычных и вскрышных уступов удовлетворяет Требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, так как принятая высота уступов не превышает максимальной глубины выемки (копания), которая для экскаватора:

– HITACHI ZX 470- 5,88 м (на руде);
– CAT 385C составляет - 10,503 м (на породе)

Техника и технология буровзрывных работ

Рудные тела пологозалегающих зон на месторождения «Карьерное» представлены березитами, кварцевыми жилами и хлоритизированными дайками лампрофиров, на которые наложена сульфидная минерализация.

В составе руд месторождения из жильных минералов наибольшее распространение получили кварц, серицит и кальцит.

Кварц является основным жильным минералом в березитах и других вмещающих породах, подвергшихся гидротермальным изменениям, а также в кварцевых жилах и прожилках. Он представлен молочно-белыми разностями крупнозернистого строения и мелкозернистого строения с шестовато-удлиненным обликом, темно-серого цвета, реже полосчатый.

Вмещающие породы представлены кварцевыми порфиритами, диоритами, габбро-диоритами, гранодиоритами и лампрофирами.

В основу большинства классификаций пород по взрываемости положен удельный расход ВВ, коэффициент крепости пород и трещиноватость разрабатываемых массивов, а также степень их обводненности. В данном проекте все параметры БВР произведены в соответствии с «Отраслевые нормативы БВР для карьеров горнодобывающих предприятий цветной металлургии» и рассчитаны на соответствующие нормативы.

Однако окончательные показатели и нормы расхода могут быть утверждены в соответствии с результатами по опытным данным при проведении массовых опорных взрывов в условиях месторождения “Карьерное”.

Существует значительное количество классификаций горных пород по трещиноватости, составленных для условий ведения геологических, гидрогеологических, гидротехнических и взрывных работ.

Наиболее полной и оправдавшей себя в условиях открытых горных работ является классификация массивов скальных пород по степени трещиноватости и содержанию крупных кусков, разработанная Межведомственной комиссией по взрывному делу, которая принимается за основу при расчете параметров БВР на месторождении «Карьерное».

Выемочно-погрузочные работы

Выемка горной массы в карьере месторождения «Карьерное» принимается горизонтальными слоями. Высота добычного и вскрышного подуступа (слоя) принимается 5 м. Погрузка горной массы экскаватором в автосамосвалы осуществляется как на уровне установки экскаватора, так и с нижней погрузкой.

При производстве вскрышных и добычных работ экскаваторы работают в торцовом (боковом) забое, который обеспечивает максимальную производительность экскаватора, что объясняется небольшим средним углом поворота к разгрузке (не более 90^0), удобной подачей автосамосвалов под погрузку.

При нарезке новых горизонтов (проходке траншей) принят тупиковый, петлевой забой.

Принятая высота добычного подуступа в 5 м, в сочетании с конструктивными особенностями гидравлических экскаваторов, обеспечивающих регулирование траектории черпания и слоевую разработку пород, предопределяют наименьший уровень потерь и разубоживания руды.

Учитывая среднюю производительность карьера по руде (68.818 тыс.т/год) в качестве основного выемочнопогрузочного оборудования принимается имеющиеся на участке действующий парк спецтехники, это, гидравлические экскаваторы фирмы Caterpillar CAT 385 LME и Hitachi ZX 470 емкостью ковша соответственно 4,6 м³ и 2,65.

Транспортировка горной массы

Горнотехнические условия разработки месторождения Карьерное, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, предопределили выбор вида транспорта.

В проекте, в качестве транспорта для перевозки руды и пород вскрыши принимается автомобильный транспорт, основными преимуществами которого являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций, благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьера по горной массе. В качестве основного технологического транспорта в проекте приняты действующие автосамосвалы марки Bell B40 и Doosan DA40 грузоподъёмностью 37-40т.

Отвалообразование.

При разработке месторождения в качестве технологического автотранспорта проектом предусмотрено использование действующих автосамосвалов марки Bell B40 и Doosan DA40 с грузоподъемностью 37/40 тонн. Транспортировка добытых руд будет осуществляться на промежуточный (существующий) рудный слад, расположенное западнее от карьера на расстоянии 0.5 км. Транспортировка и складирование вскрышных пород также будет осуществляться в существующий внешний отвал, севернее карьера.

Выбор места расположения отвала обусловлен минимальным расстоянием транспортировки, розой ветров в данном регионе, а также отсутствием на данной площади запасов полезного ископаемого.

Общий объем транспортировки вскрышных пород за время существования карьера составит ***753 961 м³***

При данных объемах складирования вскрышных пород в отвалы, а также вследствие применения автомобильного транспорта целесообразно принять бульдозерную схему отвалообразования.

Основные преимущества бульдозерного отвалообразования:

- организация и управление работами значительно проще;
- нет надобности, строить линии электропередач;
- применять металлоемкие экскаваторы;
- возможность производить разгрузку самосвалов по всему фронту.

Таким образом, настоящим проектом принимается бульдозерный способ отвалообразования, так как в данном случае он является единственным альтернативным способом отвалообразования.

Объем накопленных вскрышных пород на сегодняшний день составляет - 5 730,540 тысяч тонн.

Для уменьшения объема накопления и захоронения вскрышных пород предприятие планирует использовать 10 % от общего объема вскрышных пород на производственные нужды. После отбора проб и первичной обработки вскрышные породы предполагается использовать в различных технологических и хозяйственных процессах предприятия, таких как:

- использование в качестве основания для строительства внутренних дорог на территории предприятия;
- укрепление откосов, дамб и других инженерных сооружений, что позволяет увеличить их прочность и устойчивость.

Внедрение технологии использования 10 % вскрышных пород на производственные нужды является экономически и экологически обоснованным мероприятием. Это позволит предприятию не только сократить затраты на захоронение отходов, но и внести вклад в устойчивое развитие и экологическую безопасность региона.

Вспомогательные работы

На вспомогательных процессах современных рудных карьеров занято от 20-30 % общего числа рабочих. В целом на вспомогательных работах, связанных с основными и вспомогательными процессами, занято 55-60 % рабочих.

Настоящий проект не ограничивает возможность применения других марок производителя техники, задействованных на основных процессах: выемке, погрузке, транспортировке и БВР сходной по своим техническим характеристикам с принятым оборудованием, а также других типов отечественных ВВ.

Для механизированной очистки рабочих площадок уступов, предохранительных и транспортных берм предусматриваются бульдозер марки SD23 Shantui. Породу, получаемую при зачистке, складируют у нижней бровки уступа с целью ее погрузки при отработке, следующей экскаваторной заходки.

Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозером.

Доставка запасных частей и материалов, текущий профилактический ремонт выполняется непосредственно на уступе при помощи передвижной ремонтной мастерской.

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль, хлористый кальций или карбонат. Для механизации подсыпки предусматривается использовать разбрасыватель универсальный Р-45.115.

Для подготовки и содержания земляного полотна предусматривается автогрейдер XCMG GR215.

Оборка откосов уступов предусматривается механизированным способом с использованием экскаватора с обратной лопатой CAT 385 LME. Экскаваторы данной серии

обладают максимальной высотой копания H=10,503 метра, что обеспечивает возможность эффективной работы на уступах.

Преимущества механизированной оборки откосов уступов с экскаваторы CAT 385 LME включают:

1. Высокая производительность: Экскаваторы данной модели обладают мощностью и производительностью, что позволяет эффективно справляться с большими объемами работы при обработке откосов.
2. Точность и контроль: Механизированные системы экскаваторов позволяют точно контролировать глубину и уклон при обработке откосов, что важно для соблюдения строительных стандартов.
3. Увеличение безопасности: Использование механизированных средств сокращает необходимость ручного труда в опасных зонах, что способствует повышению безопасности рабочих.
4. Универсальность: - Экскаваторы с обратной лопатой могут эффективно работать в различных условиях, что делает их универсальным решением для обработки откосов на различных типах месторождений.
5. Оптимизация времени: Механизированная оборка откосов с использованием экскаваторов позволяет оптимизировать время выполнения работ, что особенно важно в строительной отрасли.

С использованием таких современных механизмов как экскаваторы CAT 385 LME, процесс оборки откосов уступов становится более эффективным, точным и безопасным.

Одним из условий техники безопасности и норм санитарии на рабочем месте, является орошение рабочих забоев и полив карьерных автодорог в течении рабочего процесса. Исходя из того, что рассматриваемое нами месторождение находиться в южном районе, обеспыливанию следует выделять не менее 150 дней в году. Поэтому настоящим проектом предусматривается применение поливооросительной машины БЕЛАЗ-76470 в течение 2-х раз в смену на вышеуказанное время.

Нормы расхода воды для орошения рабочего забоя и полива автодорог приняты в соответствии с п.п. 32.2; 32.4 ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии» и составляет:

- для орошения забоя 30 л/м³ (0.03 м³/м³);
- для полива обуренного блока перед взрывными работами 1 л/м^2 (0.001 м³/м^2)
- для полива автодорог 1 л/м2 (0.001 м³/м^2).

Пылеподавление на отвалах можно производить орошением территории отвалов водой, аналогично орошению автодорог.

5. Потребности в ресурсах

Энергетические ресурсы:

Для электроснабжения потребителей карьера применяется передвижная комплектная трансформаторная подстанция ПСКТП-6/0,4 кВ с силовым трансформатором ТМ - 630/0,4 кВ с изолированной нейтралью. Подключение ПСКТП к высоковольтной линии осуществляется посредством отпайки от существующей магистральной линии энергетической системы ВЛ-6 кВ

Передвижная комплектная трансформаторная подстанция ПСКТП 630-6/ 0,4 кВ состоит из распредустройства 0,4 кВ, камеры силового трансформатора, блока воздушного ввода, высоковольтного блока, смонтированных на общей раме-салазках. Подстанция имеет механическую замковую блокировку, исключающую отключение высоковольтного разъединителя при включенном главном выключателе низшего напряжения, а также предотвращает доступ к высоковольтному оборудованию при включенном разъединителе. Имеется также блокировка, предотвращающая включение разъединителя при включенных ножах, как со стороны ЛЭП, так и со стороны трансформатора.

Для подключения подстанции к высоковольтной линии электропередачи, защиты от токов к.з. и атмосферных перенапряжений применены разъединители типа РВЗ с заземляющими ножами, предохранители типа ПК и вентильные разрядники типа РВП. В подстанции установлен силовой трансформатор мощностью 630 кВА с ручным регулированием напряжения. Обмотки низшего напряжения трансформатора защищены от перенапряжений разрядниками РВН. На подстанции также установлены трансформаторы собственных нужд для питания цепей освещения, защиты и сигнализации.

Для распределения электроэнергии на низшем напряжении 0,4 кВ между потребителями и защиты от токов к.з. и перегрузок в подстанции применены автоматические выключатели серии ВА53-41. На подстанции имеются приборы для контроля тока, напряжения и расхода электроэнергии.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Таблица 7.9 Расчет нагрузок карьера

Наименование приемников электроэнергии	Количество потребителей, шт	Номинальная мощность $P_н$, кВт	Суммарная установленная мощность, $P_{уст}$,, кВт	Коэффициент спроса, Кс	cos$\varphi_р$	Он 900	Коэффициент загрузки, Кз	Расчетная мощность		Время работы приемников за сутки, ч	Расход активной и реактивной энергии за сутки	
								$P_{потр}$=Кс' $P_{уст}$, кВт	$Q_{потр}$ $P_{потр}$ -tg$\varphi_р$, кВАр		W_a=$P_{потр}$•t, кВт-ч	$W_р$=W_a-tg$\varphi_р$, кВАр-ч
1. Станок ударно-вращательного бурения скважин диаметром 125 мм СБУ-100Г-35	2	26,5	53	0,6	0,7	1,02	0,8	31,8	32,4	22	699,6	713,6
2. Компрессор	1	110	110	0,85	0,8	0,75	0,75	93,5	70,1	22	205,7	154,3
3. Насос водоотлива ЦНС 13-105	1	18,5	18,5	0,8	0,82	0,7	0,8	14,8	10,4	22	325,6	227,9
4. Освещение карьера прожекторами	2	4	8	0,9	1	0	0,9	7,2	0	22	158,4	0
5. Освещение точечным методом (освещение дорог)	29	0,2	5,8	0,9	1	0	0,91	5,22	0	22	114,8	0
6. Вагон-дом	1	10	10	0,9	1	0	0,9	9	0	22	198	0
Итого			205,3					161,5	112,9		1702,1	1095,8

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\Абульсерикова А.К

Согласно пункта 2 статьи 245 Кодекса для защиты птиц от поражения электрическим током на линиях электропередач используется специальные изолирующие накладки на проводах, изоляторах и соединительных элементах для предотвращения прямого контакта птиц с токоведущими частями, также проводятся **регулярного мониторинга и** отслеживания состояния защитных устройств и их своевременного ремонта или замены при необходимости

Тепловой энергии для намечаемой деятельности не требуется.

Природные ресурсы и сырье: Общее количество запасов руды на месторождении составляет 108,0 тыс. тонн.

Запасы товарной руды. Для разработки календарного плана добычи руды и металлов приняты запасы товарной руды в количестве приведена в таблице 7.10.

Таблица 7.10 Состояние запасов месторождения «Карьерное»

Показатели	Ед. изм	Минеральные ресурсы		Минеральные запасы
		Выявленные	Предполагаемые	Вероятные
руда	тыс. т	1401.99	36.73	118.54
золото	кг	2562.36	63.6	1390.41
среднее содержание	*г/т*	*1.83*	*1.73*	*1.24*

Для добычи руды, потребуется взрывчатые вещества, буровые станки и горюче-смазочных материалов для работы оборудования.

В рамках намечаемой деятельности будут использоваться следующие материалы и ресурсы:

Взрывчатые вещества

- Гранулит и Аммонит 6ЖВ – 166 тонн

Сварочные материалы

- Сварочные электроды МР-3Б – 1000 кг

Прочие ресурсы

- ГСМ (горюче-смазочные материалы) – 50 000 тонн

Эти материалы и ресурсы будут использоваться для обеспечения бесперебойной работы всех производственных процессов, связанных с разработкой и эксплуатацией месторождения, включая проведение взрывных работ, сварочные и вулканизационные операции, а также для поддержания техники и оборудования в исправном состоянии.

Вода: Источниками водоснабжения для технологических нужд являются шахтные воды, на хозяйственное привозная вода с ГОК Акбакай, на питьевые нужды используется бутилированная вода, доставляемая по автотранспорту.

Вода для технологических нужд используется повторно для буровых работ.

Потребности в воде могут увеличиться для пылеподавления, охлаждения оборудования и технологических процессов.

Общий объёмы потребления воды 30,5961 тыс. м³/год, из-них:

- хозяйственно-бытовые нужды – 0,8114 тыс. м³/год;
- полив и орошение – 29,7847 тыс. м³/год;

Безвозвратное водопотребление и потери воды - 29,7847 тыс. м³/год;

Повторно используемая вода – 16,9951 тыс. м³/год;

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Оператором руководствуясь пункта 2 статьи 361 Кодекса принимается меры для предотвращения и уменьшения выбросов пыли и газа.

Эффективное функционирование пылегазоочистного оборудования (ПГО) играет ключевую роль в снижении загрязнения воздуха на производственных объектах. На участках предприятия используются различные виды оборудования, обеспечивающие высокую степень очистки воздуха.

Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений акимата Жамбылской области г.Тараз, ул.Кульсерикова 44

На участках проведения горных работах и кучного выщелачивания для минимизации пылеобразования и контроля вредных выбросов применяется гидрообеспыливание и гидрозабойка, на отвалах вскрышных пород используется хлористый магний (Бишофит).

Гидрозабойка: Эффективное решение для снижения экологического воздействия взрывных работ

Гидрозабойка — это современный метод, направленный на уменьшение негативного воздействия взрывных работ на окружающую среду. Она основана на увлажнении или насыщении зарядной полости водой в момент взрыва, что способствует подавлению токсичных выбросов и пыли, образующихся в результате детонации.

Принцип действия

Основная идея гидрозабойки заключается в размещении водяной оболочки вокруг заряда взрывчатого вещества (ВВ) либо насыщении зарядной камеры водой. Это позволяет достичь следующих результатов:

- Снижение температуры реакции взрыва, что ограничивает образование токсичных газов.
- Уменьшение выбросов газообразных оксидов азота (NOx) и углерода (CO).
- Эффективное осаждение пыли, возникающей при разрушении горной породы.

Экологические преимущества

Применение гидрозабойки обеспечивает значительное снижение уровня загрязняющих веществ:

- Подавление оксидов азота и углерода достигает 35–50%.
- Пылеподавление составляет до 60%.

Такие показатели делают гидрозабойку важным инструментом для повышения экологической безопасности горных работ.

Гидрообеспыливание: Эффективный способ борьбы с пылеобразованием в горной промышленности

Гидрообеспыливание — это метод снижения пылеобразования, широко применяемый при проведении горных работ, включая проходку траншей и съездов, выполнение выемочно-погрузочных операций, а также при загрузке и перегрузке рудной массы. Основу метода составляет использование воды, которая эффективно связывает частицы пыли, образующиеся в результате механического воздействия на горную породу.

Области применения

Гидрообеспыливание активно используется на ключевых источниках пылеобразования, таких как:

- №6001 — при разработке траншей и съездов экскаваторами и бульдозерами.
- №6005 — в процессе добычи, погрузки горной массы экскаваторами или погрузчиками
- №6189 — при перегрузке материалов из погрузочных машин в автосамосвалы.

Эти этапы работы сопровождаются интенсивным пылеобразованием из-за разрушения горной породы и перемещения материала, что приводит к значительному загрязнению воздуха.

Механизм действия

Гидрообеспыливание реализуется путем распыления воды в зонах активного пылеобразования. Для этого используются специальные оросительные установки, которые оборудованы форсунками, равномерно подающими воду на участки с наибольшей концентрацией пыли. Установки размещаются непосредственно в местах проведения работ, обеспечивая их мобильность и оперативность.

Эффективность метода

Данный метод демонстрирует высокий уровень эффективности, снижая пылеобразование до 80%. Это делает гидрообеспыливание одним из наиболее доступных и

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\Алтынбекова Г.К.

надежных решений для минимизации загрязнения воздуха в условиях горной промышленности.

Применение гидрообеспыливания не только способствует улучшению экологической обстановки, но и создает более безопасные и комфортные условия труда для работников на производственных объектах.

Хлористый магний (бишофит): Эффективный способ борьбы с пылеобразованием в горной промышленности

Для предотвращения запыленности на отвалах вскрышных пород применяется технология пылеподавления с использованием хлористого магния (бишофита), обеспечивающая эффективность на уровне 80%. Бишофит также используется на складах руды и на площадках складирования ПСП, а именно на источниках №6007, 6009, 6011, 6012, 6013 и 6015.

Согласно паспортным данным Хлористый магний (бишофит) используется в качестве пылеподавителя на трассах следующих типов:

1. Внутрикарьерные и околокарьерные дороги (с эксплуатацией тяжелой техники типа «Белаз», «Caterpillar», «Liebherr» и прочие с грузоподъемностью 180-220 тн);
2. Технологические участки на местах добычи и переработки пылящих ископаемых;
3. Производственные трассы, эксплуатируемые транспортом со средней грузоподъемностью (грузовики Scania, Камаз и прочие подобные с грузоподъемностью до 30-40 тн);
4. Дороги общегражданского назначения – для гражданского и вахтового транспорта.

Применение хлористого магния подразумевает 2 варианта использования реагента: в сухом или растворенном виде.

Использование сухого хлористого магния (бишофита) для пылеподавления:

1. Распределение реагента предполагается с помощью автоматизированного разбрасывателя, установленного на машину типа «КДМ».
2. Обрабатываемый участоктрассы проливается водой с помощью поливочной машины типа «КДМ» с нормой расхода воды от 0,1 л/м2'
3. Тарированный в МКР (нетто 1-1,2 тн) хлористый магний поднимается с помощью погрузчика или кран-балки над кузовом машины-разбрасывателя. МКР вспарывается снизу и содержимое высыпается в кузов. В случае затарки магния в мешки по 25 кг, загрузка в кузов машины-разбрасывателя может производиться вручную.
4. Реагент (хлористый магний) равномерно распределяется на обрабатываемый участок дороги с использованием машины- разбрасывателя. При этом водитель-машинист регулирует дозатор подачи сухого реагента на поверхность таким образом, чтобы достичь расхода 40-100 г/м2 в зависимости от требуемых пропорций обработки (фактическая норма расхода определяется опытным путемвзависимости от типа трассы, интенсивности движения и вида транспорта, запыленности участка, а также характера пыли).
5. Повторная (закрепляющая) обработка водой с помощью поливочной машины типа «КДМ» с нормой расхода воды от 0,1 л/м^{2}'

Использование раствора хлористого магния (бишофита) для пылеподавления:

1. Реагент не является коррозионно активным и не забивает патрубки, фитинги и прочие технологические узлы. Тарированный в МКР (нетто 1-1,2 тн) хлористый магний поднимается с помощью погрузчика или кран-балки над ёмкостью для растворения. МКР вспарывается снизу и содержимое высыпается ёмкость. В случае затарки магния в мешки по 25 кг, загрузка в ёмкость может производиться вручную.

Растворение (пропорция с водой 1:1) кристаллического хлористого магния может производиться:

1.1. В любой ёмкости (без требований к коррозионной стойкости) с последующей подачей насосом (или самотеком, в случае если ёмкость находится выше точки залива) в поливочную машину типа «КДМ». Содержимое МКР или мешков с хлористым магнием

помещается в ёмкость с одновременной подачей воды - для быстрейшего растворения. Температура воды для лучшего растворения - желательно не ниже 5°С. Допускается подача сухого хлористого магния в наполненную водой ёмкость, полное время растворения сухого продукта зависит от температуры воды и колеблется в пределах 10-30 минут. При ручном или механическом перемешивании (необязательное условие) растворение происходит быстрее.

1.2. Непосредственно в ёмкости поливочной машины. Процесс загрузки и растворения - происходит аналогично п 1.1.

2. Поливочный автомобиль выходит на обрабатываемый участок трассы и производит поливку всей обрабатываемой площади с расходом раствора от 0,1 л/м2. Фактическая норма расхода определяется опытным путем в зависимости от типа трассы, интенсивности движения и вида транспорта, запыленности участка, а также характера пыли.

Обработанные хлористым магнием участки сохраняют свою функциональность без пыли:

- с использованием грейдерной техники - от 10 суток;
- без обработки грейдером - 30 и более суток.

Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15: Эффективное решение для очистки воздуха

Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15 — это современное устройство для очистки воздуха от пыли и твердых частиц, образующихся в процессе производственных операций. Его высокая эффективность, достигающая **85%**, делает этот тип циклона одним из наиболее востребованных для промышленных объектов.

Принцип работы

Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15 основан на использовании центробежной силы. Пылевоздушная смесь поступает в корпус циклона по касательной траектории, где частицы пыли под действием центробежной силы отделяются от воздушного потока. Осевшие частицы собираются в бункере, а очищенный воздух выводится через центральную трубу. Этот процесс обеспечивает надежное и эффективное удаление загрязнений.

Применение на мобильной дробильной установке

На мобильной дробильной установке циклон ЦН-15 установлен в составе грохот-питателя, где он используется для очистки воздуха, насыщенного пылью в процессе грохочения и подачи материала. В условиях интенсивного пылеобразования устройство демонстрирует высокую надежность и результативность, эффективно снижая уровень запыленности.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова.docx.

Таблица 7.11 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К (1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Участок открытых горных работ «Карьерное»					
6001 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6003 01	Гидрозабойка	60	60	2908	100
6003 01	Гидрозабойка	50	50	0337	100
6003 01	Гидрозабойка	50	50	0304	100
6003 01	Гидрозабойка	50	50	0301	100
6005 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6007 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
Отвал вскрышных пород					
6009 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
6011 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
6012 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100

6013 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
Участок кучного выщелачивания					
6189 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Мобильная дробильная установка					
6015 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
6015 02	Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15	85	85	2908	100
6015 04	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
6015 05	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100

Природоохранные мероприятия на организованных источниках

- поддержание влажности исходного сырья на уровне 8-10% с целью сокращения пыления.
- осуществлять контроль выбросов ЗВ на источниках;
- произведение технического осмотра автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность.
- гидрообеспыливание технологических дорог и выполнение земляных работ с организацией пылеподавления в теплое время года.

7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню

Организованные источники на предприятии отсутствуют установок по очистке газов не предвидится.

Предприятие не оснащено газо-пылеулавливающем оборудованием. На проектное положение не планируется установка очистного оборудования на источники загрязнения атмосферы предприятия.

7.4. Перспектива развития, ликвидация и рекультивация объектов

На рассматриваемый проектом период дальнейшего развития не предвидится.

После завершения эксплуатации месторождения планируются рекультивационные работы, до полного восстановления плодородного слоя вместе с засыпкой месторождения.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приводятся в таблице по форме согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области АКульсеримова А.К.

Таблица 7.12 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
на 2026 год																									
Участок открытых горных работ «Карьерное»																									
001	01	Проходка траншей и съездов	2	17040	Проходка траншей и съездов	6001	2					508	213	99	349					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,121		1,326	2026
001	01	Бурение взрывных скважин по руде (для СБУ 100 ГА)	1	3045	Бурение взрывных скважин	6002	2					450	269	4	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5473		7,682	2026
		Бурение взрывных скважин по вскрыше (для Atlas Copco ROC T35)	2	8819																					
001	01	Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)	1	8520	Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)	6003	8					494	232	8	5					0301	Азота (IV) диоксид	0,07		1,3752	2026
																				0304	Азот (II) оксид	0,011375		0,22347	2026
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,49		9,9254	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,001056		3,0653568	2026
001	01	Бурение вшпуров	1	600	Бурение шпуров	6004	2					485	232	5	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2053		0,4435	2026
001	01	Выемочно-погрузочные работы	1	1630	Выемочно-погрузочные работы	6005	2					442	214	13	18					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0571		1,3247	2026
001	01	Транспортировка руды	1	1630	Транспортировка руды	6006	2					374	186	12	143					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0608		1,13	2026
001	01	Промежуточный склад руды	1	8760	Промежуточный склад руды	6007	2					360	330	49	79					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2484		3,336	2026
001	01	Транспортировка руды на склад ЗИФ	1	1630	Транспортировка руды на склад ЗИФ	6008	2					259	382	10	175					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,101		1,876	2026
Отвал вскрышных пород																									
002	01	Склад вскрышных пород	1	8760	Склад вскрышных пород	6009	2					786	636	167	440					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,08		95	2026
002	01	Транспортировка вскрыши на отвал	1	1630	Транспортировка вскрыши на отвал	6010	2					592	463	47	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0718		1,334	2026
002	01	Склад ППС Карьер	1	8760	Склад ППС Карьер	6011	2					1019	534	45	83	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,079		1,048	2026
002	01	Склад ППС вскрышного отвала	1	8760	Склад ППС вскрышного отвала	6012	2					1109	531	30	63	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,486		6,45	2026
002	01	Склад ППС рудного склада	1	8760	Склад ППС рудного склада	6013	2					1073	545	22	74	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,488		6,47	2026
Мобильный сварочный пост																									
003	01	Сварочные работы	1	1000	Мобильный сварочный пост	6014	2					752	173	8	10					0123	Железо (II, III) оксиды	0,002713889		0,00977	2026
																				0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,000480556		0,00173	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000111111		0,0004	2026
Участок кучного выщелачивания																									
004	01	Экскаватор	1	8520	Экскаватор	6189	2					706	220	12	10	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01068		0,2404	2026
004	01	Автосамосвал	1	8520	Автосамосвал	6190	2					744	234	2	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1464		2,72	2026
Мобильная дробильная установка																									
005	01	Приемный бункер Грохот-питатель Дробилка Конвейер Разгрузка руды	1 1 1 1 1	8520 8520 8520 8520 8520	Мобильный ДСК Nordberg NW116	6015	5					777	244	2	2	Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15;	2908	100	85,00/85,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,717244		79,7032576	2026
на 2027 год																									
Участок открытых горных работ «Карьерное»																									
001	01	Проходка траншей и съездов	2	17040	Проходка траншей и съездов	6001	2					508	213	99	349					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0591		0,647	2027
001	01	Бурение взрывных скважин по руде (для СБУ 100 ГА)	1	2866	Бурение взрывных скважин	6002	2					450	269	4	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5473		4,624	2027
		Бурение взрывных скважин по вскрыше (для Atlas Copco ROC T35)	2	4065																					
001	01	Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)	1	8520	Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)	6003	8					494	232	8	5					0301	Азота (IV) диоксид	0,07		0,68928	2027
																				0304	Азот (II) оксид	0,011375		0,112008	2027
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,49		4,9744	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,001056		1,4959296	2027
001	01	Бурение вшпуров	1	600	Бурение шпуров	6004	2					485	232	5	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2053		0,4435	2027
001	01	Выемочно-погрузочные работы	1	1630	Выемочно-погрузочные работы	6005	2					442	214	13	18					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0571		0,6473	2027
001	01	Транспортировка руды	1	1630	Транспортировка руды	6006	2					374	186	12	143					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0608		1,13	2027
001	01	Промежуточный склад руды	1	8760	Промежуточный склад руды	6007	2					360	330	49	79					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2484		3,33	2027
001	01	Транспортировка руды на склад ЗИФ	1	1630	Транспортировка руды на склад ЗИФ	6008	2					259	382	10	175					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,101		1,876	2027
Отвал вскрышных пород																									
002	01	Склад вскрышных пород	1	8760	Склад вскрышных пород	6009	2					786	636	167	440					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,02		93,5	2027
002	01	Транспортировка вскрыши на отвал	1	1630	Транспортировка вскрыши на отвал	6010	2					592	463	47	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0718		1,334	2027
002	01	Склад ППС Карьер	1	8760	Склад ППС Карьер	6011	2					1019	534	45	83	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,079		1,048	2027
002	01	Склад ППС вскрышного отвала	1	8760	Склад ППС вскрышного отвала	6012	2					1109	531	30	63	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,486		6,45	2027
002	01	Склад ППС рудного склада	1	8760	Склад ППС рудного склада	6013	2					1073	545	22	74	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,488		6,47	2027
Мобильный сварочный пост																									
003	01	Сварочные работы	1	1000	Мобильный сварочный пост	6014	2					752	173	8	10					0123	Железо (II, III) оксиды	0,002713889		0,00977	2027
																				0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,000480556		0,00173	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000111111		0,0004	2027
Участок кучного выщелачивания																									
004	01	Экскаватор	1	8520	Экскаватор	6189	2					706	220	12	10	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01068		0,2404	2027
004	01	Автосамосвал	1	8520	Автосамосвал	6190	2					744	234	2	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1464		2,72	2027
Мобильная дробильная установка																									
005	01	Приемный бункер Грохот-питатель Дробилка Конвейер Разгрузка руды	1 1 1 1 1	8520 8520 8520 8520 8520	Мобильный ДСК Nordberg NW116	6015	5					777	244	2	2	Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15;	2908	100	85,00/85,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,693444		79,1612576	2027
на 2028 год																									
Участок открытых горных работ «Карьерное»																									
001	01	Проходка траншей и съездов	2	17040	Проходка траншей и съездов	6001	2					508	213	99	349					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0592		0,649	2028
001	01	Бурение взрывных скважин по руде (для	1	5555	Бурение взрывных скважин	6002	2					450	269	4	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5473		6,336	2028

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Актюбинской области Акульсерикова А.К.

		СБУ 100 ГА) Бурение взрывных скважин по вскрыше (для Atlas Copco ROC T35)	2	3613																			
001	01	Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)	1	8520	Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)	6003	8					494	232	8	5					0301	Азота (IV) диоксид	0,07		0,72416	2028
																				0304	Азот (II) оксид	0,011375		0,117676	2028
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,49		5,2287	2028
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,001056		1,5000192	2028
001	01	Бурение вшпуров	1	600	Бурение шпуров	6004	2					485	232	5	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2053		0,4435	2028
001	01	Выемочно-погрузочные работы	1	1630	Выемочно-погрузочные работы	6005	2					442	214	13	18					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0234		0,6493	2028
001	01	Транспортировка руды	1	1630	Транспортировка руды	6006	2					374	186	12	143					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0608		1,13	2028
001	01	Промежуточный склад руды	1	8760	Промежуточный склад руды	6007	2					360	330	49	79					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2524		3,424	2028
001	01	Транспортировка руды на склад ЗИФ	1	1630	Транспортировка руды на склад ЗИФ	6008	2					259	382	10	175					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,101		1,876	2028
Отвал вскрышных пород																							
002	01	Склад вскрышных пород	1	8760	Склад вскрышных пород	6009	2					786	636	167	440					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,01		93,4	2028
002	01	Транспортировка вскрыши на отвал	1	1630	Транспортировка вскрыши на отвал	6010	2					592	463	47	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0718		1,334	2028
002	01	Склад ППС Карьер	1	8760	Склад ППС Карьер	6011	2					1019	534	45	83	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,079		1,048	2028
002	01	Склад ППС вскрышного отвала	1	8760	Склад ППС вскрышного отвала	6012	2					1109	531	30	63	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,486		6,45	2028
002	01	Склад ППС рудного склада	1	8760	Склад ППС рудного склада	6013	2					1073	545	22	74	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,488		6,47	2028
Мобильный сварочный пост																							
003	01	Сварочные работы	1	1000	Мобильный сварочный пост	6014	2					752	173	8	10					0123	Железо (II, III) оксиды	0,002713889		0,00977	2028
																				0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,000480556		0,00173	2028
																				0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000111111		0,0004	2028
Участок кучного выщелачивания																							
004	01	Экскаватор	1	8520	Экскаватор	6189	2					706	220	12	10	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01068		0,2404	2028
004	01	Автосамосвал	1	8520	Автосамосвал	6190	2					744	234	2	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1464		2,72	2028
Мобильная дробильная установка																							
005	01	Приемный бункер Грохот-питатель Дробилка Конвейер Разгрузка руды	1 1 1 1 1	8520 8520 8520 8520 8520	Мобильный ДСК Nordberg NW116	6015	5					777	244	2	2	Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15;	2908	100	85,00/85,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,037352		87,1700576	2028
на 2029 год																							
Участок открытых горных работ «Карьерное»																							
001	01	Проходка траншей и съездов	2	17040	Проходка траншей и съездов	6001	2					508	213	99	349					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0262		0,287	2029
001	01	Бурение взрывных скважин по руде (для СБУ 100 ГА) Бурение взрывных скважин по вскрыше (для Atlas Copco ROC T35)	1 2	3150 1480	Бурение взрывных скважин	6002	2					450	269	4	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5473		3,242	2029
001	01	Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)	1	8520	Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)	6003	8					494	232	8	5					0301	Азота (IV) диоксид	0,07		0,32996	2029
																				0304	Азот (II) оксид	0,011375		0,0536185	2029
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,49		2,3838	2029
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,001056		0,6639552	2029
001	01	Бурение вшпуров	1	600	Бурение шпуров	6004	2					485	232	5	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2053		0,4435	2029
001	01	Выемочно-погрузочные работы	1	1630	Выемочно-погрузочные работы	6005	2					442	214	13	18					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00958		0,2873	2029
001	01	Транспортировка руды	1	1630	Транспортировка руды	6006	2					374	186	12	143					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0608		1,13	2029
001	01	Промежуточный склад руды	1	8760	Промежуточный склад руды	6007	2					360	330	49	79					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2484		3,34	2029
001	01	Транспортировка руды на склад ЗИФ	1	1630	Транспортировка руды на склад ЗИФ	6008	2					259	382	10	175					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,101		1,876	2029
Отвал вскрышных пород																							
002	01	Склад вскрышных пород	1	8760	Склад вскрышных пород	6009	2					786	636	167	440					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6,98		92,8	2029
002	01	Транспортировка вскрыши на отвал	1	1630	Транспортировка вскрыши на отвал	6010	2					592	463	47	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0718		1,334	2029
002	01	Склад ППС Карьер	1	8760	Склад ППС Карьер	6011	2					1019	534	45	83	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,079		1,048	2029
002	01	Склад ППС вскрышного отвала	1	8760	Склад ППС вскрышного отвала	6012	2					1109	531	30	63	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,486		6,45	2029
002	01	Склад ППС рудного склада	1	8760	Склад ППС рудного склада	6013	2					1073	545	22	74	Хлористый магний (Бишофит);	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,488		6,47	2029
Мобильный сварочный пост																							
003	01	Сварочные работы	1	1000	Мобильный сварочный пост	6014	2					752	173	8	10					0123	Железо (II, III) оксиды	0,002713889		0,00977	2029
																				0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,000480556		0,00173	2029
																				0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000111111		0,0004	2029
Участок кучного выщелачивания																							
004	01	Экскаватор	1	8520	Экскаватор	6189	2					706	220	12	10	Гидрообеспыливание;	2908	100	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01068		0,2404	2029
004	01	Автосамосвал	1	8520	Автосамосвал	6190	2					744	234	2	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1464		2,72	2029
Мобильная дробильная установка																							
005	01	Приемный бункер Грохот-питатель Дробилка Конвейер Разгрузка руды	1 1 1 1 1	8520 8520 8520 8520 8520	Мобильный ДСК Nordberg NW116	6015	5					777	244	2	2	Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15;	2908	100	85,00/85,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,731656		80,0080576	2029

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\Акулиничникова А.К.

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Согласно рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ данный раздел должен содержать краткое описание возможных аварийных ситуаций при проведении данного вида работ и возможные уровни загрязнения атмосферы с учетом залповых выбросов, характерных для данного производства.

Наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором во взрыве участвует наибольшее количество взрывоопасного вещества, является авария.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Последствиями аварийных ситуаций могут быть явления прямо или косвенно влияющие на состояние экологической и социально-экономической среды.

На территории предприятия регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение техники безопасности, а именно:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций количество выбросов вредных веществ будет просчитано, в зависимости от времени выброса, и оплачено в десятикратном размере.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень.

Залповые и аварийные выбросы на территории предприятия отсутствуют.

Залповые выбросы - единовременный концентрированный выброс значительного количества загрязняющих веществ в окружающую среду, при проведении ППР или по другим причинам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено отведением отдельных стадий, определенных технологических процессов. Залповые выбросы бывают сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы.

Все оборудование предприятия современное и находится в исправном рабочем состоянии. В связи с этим аварийные выбросы не ожидаются. Залповые выбросы технологическим процессом не предусмотрены. Работа оборудования на отдельных участках, при проведении ремонтных работ останавливается, согласно регламенту.

Проведенная оценка воздействия вероятных аварий на различные компоненты окружающей среды свидетельствуют, что при переработке руд не следует ожидать крупных техногенных аварий, которые могут привести к масштабному загрязнению природных сред или создадут серьезную опасность для здоровья местного населения и рабочего персонала.

Своевременное применение запланированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий возникших аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, обеспечит допустимые уровни экологического риска.

При этом за пределами промплощадок предприятия на расстоянии СЗЗ

отрицательного влияния не предполагается.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Таблица 7.13 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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
на 2026 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00271388889	0,00977	0,24425
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,00048055556	0,00173	1,73
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,07	1,3752	34,38
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,011375	0,22347	3,7245
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,49	9,9254	3,30846667
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,00011111111	0,0004	0,08
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	16,42108	213,1492144	2131,49214
	В С Е Г О :						**16,99576056**	**224,6851844**	**2174,959357**
на 2027 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00271388889	0,00977	0,24425
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,00048055556	0,00173	1,73
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,07	0,68928	17,232
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,011375	0,112008	1,8668
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,49	4,9744	1,65813333
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,00011111111	0,0004	0,08
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	16,27538	205,1173872	2051,17387
	В С Е Г О :						**16,85006056**	**210,9049752**	**2073,985053**
на 2028 год									
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00271388889	0,00977	0,24425
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,00048055556	0,00173	1,73
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,07	0,72416	18,104
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,011375	0,117676	1,96126667
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,49	5,2287	1,7429
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,00011111111	0,0004	0,08
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	16,579688	214,8402768	2148,40277
	В С Е Г О :						**17,15436856**	**220,9227128**	**2172,265187**
на 2029 год									

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области"Акжулсервис" Т.К.

0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00271388889	0,00977	0,24425
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)		0,01	0,001		2	0,00048055556	0,00173	1,73
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,07	0,32996	8,249
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,011375	0,0536185	0,89364167
0337	Углерод оксид (Угарный газ)		5	3		4	0,49	2,3838	0,7946
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)		0,02	0,005		2	0,00011111111	0,0004	0,08
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	16,193172	202,3402128	2023,40213
	В С Е Г О :						**16,76785256**	**205,1194913**	**2035,393622**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсериковой А.К.

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ

Согласно п.16 гл.2 методики Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Согласно п.12 гл.2 методики перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация),

Согласно п.12 гл.2 результаты проведенной инвентаризации выбросов приведены в таблице бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO2). Коэффициенты трансформации от NOx принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO2 и 0,13 – для NO.

Согласно п.6 гл.2 нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно п.20 гл.2 Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

Нормативы для реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта.

Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

Утверждаю:
Директор ГОК Акбакай
АО «АК Алтыналмас»

Сейтжанов Алибек Алтынбекович
(Фамилия, имя, отечество (при его наличии)

(подпись)

«_____» _____2026 г.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Инвентаризацию провели: ТОО «Экологический центр проектирования»

Таблица 7.14 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Участок открытых горных работ «Карьерное»	6001	6001 01	Проходка траншей и съездов	Проходка траншей и съездов	48	17040	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,326
	6002	6002 01	Бурение взрывных скважин по руде (для СБУ 100 ГА)	Бурение взрывных скважин	24	3045	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2,25
	6002	6002 02	Бурение взрывных скважин по вскрыше (для Atlas Copco ROC T35)	Бурение взрывных скважин	48	8819	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	5,432
	6003	6003 01	Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)	Взрывные работы (Руда)	24	8520	Азота (IV) диоксид	0301	1,3752
							Азот (II) оксид	0304	0,22347
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	9,9254
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	3,0653568

	6004	6004 01	Бурение вшпуров	Бурение взрывных скважин	24	600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,4435
	6005	6005 01	Выемочно-погрузочные работы	Выемочно-погрузочные работы	24	1630	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,3247
	6006	6006 01	Транспортировка руды	Транспортировка руды	24	1630	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,13
	6007	6007 01	Промежуточный склад руды	Промежуточный склад руды	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	3,336
	6008	6008 01	Транспортировка руды на склад ЗИФ	Транспортировка руды на склад ЗИФ	24	1630	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,876
(002) Отвал вскрышных пород	6009	6009 01	Склад вскрышных пород	Склад вскрышных пород	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	95
	6010	6010 01	Транспортировка вскрыши на отвал	Транспортировка вскрыши на отвал	24	1630	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,334
	6011	6011 01	Склад ППС Карьер	Хранения ППС	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	5,24
	6012	6012 01	Склад ППС вскрышного отвала	Хранения ППС	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	32,25
	6013	6013 01	Склад ППС рудного склада	Хранения ППС	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	32,35
(003) Мобильный сварочный пост	6014	6014 01	Сварочные работы	Сварочные работы	5	1000	Железо (II, III) оксиды	0123	0,00977
							Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0143	0,00173
							Фтористые газообразные соединения (фтор)	0342 (фтор)	0,0004
(004) Участок кучного выщелачивания	6189	6189 01	Экскаватор	Погрузка рудной массы в автосамосвал	24	8520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	1,202
	6190	6190 01	Автосамосвал	Транспортировка рудной массы	24	8520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	2,72

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области(АКТ)Кулмаханов А.К.

(005) Мобильная дробильная установка	6015	6015 01	Приемный бункер	Прием руды	24	8520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,522
	6015	6015 02	Грохот-питатель	Сортировка руды	24	8520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	468,97488
	6015	6015 03	Дробилка	Дробление руды	24	8520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,19
	6015	6015 04	Конвейер	Транспортировка руды	24	8520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,3312576
	6015	6015 05	Разгрузка руды	Разгрузка руды	24	8520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	8,36
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)									

Таблица 7.15 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз-няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Участок открытых горных работ «Карьерное»									
6001	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,121	1,326
6002	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5473	7,682
6003	8					0301	Азота (IV) диоксид	0,07	1,3752
						0304	Азот (II) оксид	0,011375	0,22347
						0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,49	9,9254
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,001056	3,0653568
6004	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2053	0,4435

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Актюбинской области

6005	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0571	1,3247
6006	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0608	1,13
6007	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2484	3,336
6008	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,101	1,876
Отвал вскрышных пород									
6009	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7,08	95
6010	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0718	1,334
6011	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,079	1,048
6012	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,486	6,45
6013	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,488	6,47
Мобильный сварочный пост									
6014	2					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00271388889	0,00977
						0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,00048055556	0,00173
						0342 (фтор)	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,00011111111	0,0004
Участок кучного выщелачивания									
6189	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01068	0,2404
6190	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1464	2,72
Мобильная дробильная установка									

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Карабаева А.К.

6015	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,717244	79,7032576
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)									

Таблица 7.16 Показатели работы пылегазоочистного оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К (1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Участок открытых горных работ «Карьерное»					
6001 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6003 01	Гидрозабойка	60	60	2908	100
6003 01	Гидрозабойка	50	50	0337	100
6003 01	Гидрозабойка	50	50	0304	100
6003 01	Гидрозабойка	50	50	0301	100
6005 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
6007 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
Отвал вскрышных пород					
6009 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
6011 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
6012 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
6013 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
Участок кучного выщелачивания					
6189 01	Гидрообеспыливание	80	80	2908	100
Мобильная дробильная установка					
6015 01	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
6015 02	Циклон НИИОГАЗ типа ЦН-15	85	85	2908	100
6015 04	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100
6015 05	Хлористый магний (Бишофит)	80	80	2908	100

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсеркова А.К.

Таблица 7.17 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		680,1936644	140,1767844	540,01688	84,5084	455,50848	0	224,6851844
в том числе:								
Твердые:		668,6691944	128,6523144	540,01688	84,5084	455,50848	0	213,1607144
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00977	0,00977	0	0	0	0	0,00977
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,00173	0,00173	0	0	0	0	0,00173
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	668,6576944	128,6408144	540,01688	84,5084	455,50848	0	213,1492144
Газообразные и жидкие:		11,52447	11,52447	0	0	0	0	11,52447
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	1,3752	1,3752	0	0	0	0	1,3752
0304	Азот (II) оксид	0,22347	0,22347	0	0	0	0	0,22347
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	9,9254	9,9254	0	0	0	0	9,9254
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,0004	0,0004	0	0	0	0	0,0004

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Кемеровской области

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

Электронный документ выгружен из информационной системы природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Расчет валовых выбросов на 2026 год

Источник загрязнения: 6001, Проходка траншей и съездов
Источник выделения: 6001 01, Проходка траншей и съездов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 2**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 178.46**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 1520520**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 178.46 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0.8) / 3600 = 0.121$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 1520520 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0.8) \cdot 10^{-6} = 1.326$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.121	1.326

Источник загрязнения: 6002, Бурение взрывных скважин

Источник выделения: 6002 01, Бурение взрывных скважин по руде (для СБУ 100 ГА)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 3045**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V* = 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q* = 4.2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 1 / 3.6 = 0.2053$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 3045 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 2.25$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.2053 \cdot 1 = 0.2053$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 2.25 \cdot 1 = 2.25$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2053	2.25

Источник загрязнения: 6002, Бурение взрывных скважин
Источник выделения: 6002 02, Бурение взрывных скважин по вскрыше (для Atlas Copco ROC T35)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: Atlas Copco PowerROC T35
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 4409.5**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V* = 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q* = 3.5**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кусерикова А.К.

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G* = *KOC* · *V* · *Q* · *K5* / *3.6*** = **0.4 · 0.44 · 3.5 · 1 / 3.6 = 0.171**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M* = *KOC* · *V* · *Q* · *_T_* · *K5* · *10^{-3}*** = **0.4 · 0.44 · 3.5 · 4409.5 · 1 · 10^{-3} = 2.716**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_* = *G* · *N1*** = **0.171 · 2 = 0.342**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_* = *M* · *N*** = **2.716 · 2 = 5.432**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.342	5.432

Источник загрязнения: 6003, Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **61.6**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.034**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **85680**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **1390.91**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_* = *KOC* · *0.16* · *QN* · *V* · *(1-N1)* / *1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 85680 · (1-0.7) / 1000 = 0.1645056**
г/с (3.5.6), ***_G_* = *KOC* · *0.16* · *QN* · *VJ* · *(1-N1)* · *1000* / *1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 1390.91 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 2.225456**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)*** = **0.014 · 61.6 · (1-0.5) = 0.431**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *Q1* · *A*** = **0.006 · 61.6 = 0.3696**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *M1GOD* + *M2GOD*** = **0.431 + 0.3696 = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · *(1-N)* · *10^6* / *1200*** = **0.014 · 0.034 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.1983**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = *Q* · *A* · *(1-N)*** = **0.0025 · 61.6 · (1-0.5) = 0.077**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.001**

Комитет геологии природных ресурсов и недропользования Министерства индустрии и инфраструктурного развития акиматы Жамбылской области\АКУ Закирова А.К.

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.001 · 61.6 = 0.0616**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.077 + 0.0616 = 0.1386**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.0025 · 0.034 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 0.0354**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.1386 = 0.11088**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0354 = 0.02832**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.1386 = 0.018018**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0354 = 0.004602**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 672**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.084**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 1434840**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 2135.18**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.1 · 1434840 · (1-0.7) / 1000 = 2.7548928**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.1 · 2135.18 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 3.416288**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.014 · 672 · (1-0.5) = 4.7**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.006 · 672 = 4.03**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 4.7 + 4.03 = 8.73**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.014 · 0.084 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 0.49**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)* = 0.0025 · 672 · (1-0.5) = 0.84**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A* = 0.001 · 672 = 0.672**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD* = 0.84 + 0.672 = 1.512**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200* = 0.0025 · 0.084 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 0.0875**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области\АКульсерикова Ж.К.

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 1.512 = 1.2096**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0875 = 0.07**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 1.512 = 0.19656**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0875 = 0.011375**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 30.4**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.004**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V* = 76020**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ* = 2500.66**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN* = 0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1* = 0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = 0.4 · 0.16 · 0.1 · 76020 · (1-0.7) / 1000 = 0.1459584**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = 0.4 · 0.16 · 0.1 · 2500.66 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 4.001056**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = Q · A · (1-N) = 0.014 · 30.4 · (1-0.5) = 0.213**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = Q1 · A = 0.006 · 30.4 = 0.1824**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = M1GOD + M2GOD = 0.213 + 0.1824 = 0.3954**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200 = 0.014 · 0.004 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.02333**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q* = 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD* = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 30.4 · (1-0.5) = 0.038**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1* = 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = Q1 · A = 0.001 · 30.4 = 0.0304**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = M1GOD + M2GOD = 0.038 + 0.0304 = 0.0684**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200 = 0.0025 · 0.004 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.00417**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.0684 = 0.05472**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G* = 0.8 · 0.00417 = 0.003336**

Департамент природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова Ж.К.

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0684 = 0.008892***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.00417 = 0.0005421***

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.07	1.3752
0304	Азот (II) оксид	0.011375	0.22347
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.49	9.9254
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.001056	3.0653568

Источник загрязнения: 6004, Бурение шпуров
Источник выделения: 6004 01, Бурение вшпуров
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_ = 600***
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V* = 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q* = 4.2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6* = 0.4 · 0.44 · 4.2 · 1 / 3.6 = 0.2053**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^-3* = 0.4 · 0.44 · 4.2 · 600 · 1 · 10^-3 = 0.4435**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1* = 0.2053 · 1 = 0.2053**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N* = 0.4435 · 1 = 0.4435**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2053	0.4435

Источник загрязнения: 6005, Выемочно-погрузочные работы
Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области\АКульжанова Ж.К.

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 10.06**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 85680**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 10.06 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.00341$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 85680 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.0747$
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Вскрышная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 168.41**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 1434840**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 168.41 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.0571$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 1434840 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 1.25$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0571	1.3247

Источник загрязнения: 6006, Транспортировка руды
Источник выделения: 6006 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Рассмотрение природоохранительного разрешения предполагаемой деятельности акимата Жамбылской области\АК\ серикова ТА

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 23**
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 23 \cdot 1) = 0.0608$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0608 \cdot (365-(90 + 60)) = 1.13$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0608	1.13

Источник загрязнения: 6007, Промежуточный склад руды
Источник выделения: 6007 01, Промежуточный склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКУльсерикова А.К.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 27.35**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 233060**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27.35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.01191$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 233060 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.261$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0119$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.261 = 0.261$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 7500**
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*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 7500 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.609$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 7500 \cdot (365\text{-}(90 + 60)) \cdot (1\text{-}0.8) = 8.08$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0119 + 0.609 = 0.621$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.261 + 8.08 = 8.34$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.34 = 3.336$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.621 = 0.2484$

Приложение разрешительных документов к проекту нормативов предельного использования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2484	3.336

Источник загрязнения: 6008, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Источник выделения: 6008 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 18.7**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 18.7 \cdot 1) = 0.101$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.101 \cdot (365-(90 + 60)) = 1.876$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.101	1.876

Источник загрязнения: 6009, Склад вскрышных пород
Источник выделения: 6009 01, Склад вскрышных 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

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Камбарской области\АКульсерикова А.К.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 458.07**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 3902760**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 458.07 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.299**
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 · 1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 3902760 · (1-0.8) = 6.56**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.299**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 6.56 = 6.56**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 214200**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**

Приложения предельных выбросов в атмосферу для использования на территории Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 214200 · (1-0.8) = 17.4**
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 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 214200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 230.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.299 + 17.4 = 17.7**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 6.56 + 230.8 = 237.4**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 237.4 = 95**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 17.7 = 7.08**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7.08	95

Источник загрязнения: 6010, Транспортировка вскрыши на отвал
Источник выделения: 6010 01, Транспортировка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 13**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 24.4**
Перевозимый материал: Вскрышная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 1 · 0.01 · 13 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.002 · 24.4 · 1) = 0.0718**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0718 · (365-(90 + 60)) = 1.334**

Итоговая таблица выбросов

Копия электронного документа, предоставленного РГП "Центр недропользования" Комитета геологии Жамбылской области Кульсерикова А.К.

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0718	1.334

Источник загрязнения: 6011, Склад ППС Карьер
Источник выделения: 6011 01, Склад ППС Карьер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Плодородный слой почвы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 304**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 304 · (1-0.8) = 0.1975**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 304 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.62**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.1975 = 0.1975**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.62 = 2.62**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.62 = 1.048**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.1975 = 0.079**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.079	1.048

Источник загрязнения: 6012, Склад ППС вскрышного отвала
Источник выделения: 6012 01, Склад ППС вскрышного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсерикова А.К.

Приложение №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: Плодородный слой почвы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1870**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1870 · (1-0.8) = 1.215**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1870 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 16.12**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.215 = 1.215**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 16.12 = 16.12**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 16.12 = 6.45**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.215 = 0.486**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.486	6.45

Источник загрязнения: 6013, Склад ППС рудного склада
Источник выделения: 6013 01, Склад ППС рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №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: Плодородный слой почвы

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1877**
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*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1877 · (1-0.8) = 1.22**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1877 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 16.18**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.22 = 1.22**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 16.18 = 16.18**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 16.18 = 6.47**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.22 = 0.488**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.488	6.47

Источник загрязнения: 6014, Мобильный сварочный пост
Источник выделения: 6014 01, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 1000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 9.77 · 1000 / 10^6 = 0.00977**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 9.77 · 1 / 3600 = 0.00271388889**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области Кульсерикова А.К.

Примесь: 0143 Марганец (IV) оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 1000 / 10^6 = 0.00173**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 1 / 3600 = 0.00048055556**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 1000 / 10^6 = 0.0004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 1 / 3600 = 0.00011111111**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00271388889	0.00977
0143	Марганец (IV) оксид	0.00048055556	0.00173
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00011111111	0.0004

Источник загрязнения: 6189, Экскаватор
Источник выделения: 6189 01, Экскаватор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **31.48**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **275735.29**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** = **0.4 · 1 · 10.9 · 31.48 · 1.4 · 1 · (1-0.8) / 3600 = 0.01068**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^-6*** = **0.4 · 10.9 · 275735.29 · 1 · 1 · (1-0.8) · 10^-6 = 0.2404**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01068	0.2404

Источник загрязнения: 6190, Автосамосвал
Источник выделения: 6190 01, 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* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 4) = 0.1464$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1464 \cdot (365-(90 + 60)) = 2.72$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1464	2.72

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 01, Приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области|АКульсерикова А.К.

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 27.35**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 233060**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27.35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.0596$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 233060 \cdot (1\text{-}0) = 1.305$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0596$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.305 = 1.305$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.305 = 0.522$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0596 = 0.02384$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02384	0.522

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 02, Грохот-питатель
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области\АКульсерикова А.К.

Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8520**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***N1*** **= 15.29 · 1 = 15.29**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G*** **·** ***_KOLIV_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8520 · 3600 / 10^6 = 468.97488**

Тип аппарата очистки: Циклоны конструкции НИИОГАЗ, ЛИОТ, СИОТ
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 15.29 · (100-85) / 100 = 2.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_*** **·** ***(100-_KPD_) / 100*** **= 468.97488 · (100-85) / 100 = 70.3**

Итого выбросы от: 002 Грохот-питатель

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	15.29	468.97488

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 03, Дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), ***Q*** **= 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH*** **= 27.35**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD*** **= 233060**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), ***G*** **=** ***N1*** **·** ***Q*** **·** ***GH*** **·** ***K5 / 3600*** **= 1 · 2.04 · 27.35 · 1 / 3600 = 0.0155**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), ***M*** **=** ***N*** **·** ***Q*** **·** ***GGOD*** **·** ***K5 · 10^{-6}*** **= 1 · 2.04 · 233060 · 1 · 10^{-6} = 0.475**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***KOC*** **·** ***G*** **= 0.4 · 0.0155 = 0.0062**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***KOC*** **·** ***M*** **= 0.4 · 0.475 = 0.19**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0062	0.19

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 04, Конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсеркова А.

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 8520**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 6**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 1.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.9 \cdot 1)^{0.5} = 1.378$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 6.3**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (6.3 \cdot 1)^{0.5} = 2.51$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.012204$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 6 \cdot 8520 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.3312576$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.012204	0.3312576

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 05, Разгрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**

Филиал РГП "Казгидромет" по природопользованию и регулированию природных ресурсов акимата Жамбылской области (АИС) серикова А.К.

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* = 27.35**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 233060**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.8 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 27.35 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.953**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.04 · 1 · 1 · 0.8 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 233060 · (1-0) = 20.9**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.953**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 20.9 = 20.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 20.9 = 8.36**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.953 = 0.381**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.381	8.36

Расчет валовых выбросов на 2027 год

Источник загрязнения: 6001, Проходка траншей и съездов
Источник выделения: 6001 01, Проходка траншей и съездов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 2**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1* = 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q* = 10.9**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX* = 87.09**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD* = 742020**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600* = 0.4 · 2 · 10.9 · 87.09 · 1.4 · 1 · (1-0.8) / 3600 = 0.0591**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}* = 0.4 · 10.9 · 742020 · 1 · 1 · (1-0.8) · 10^{-6} = 0.647**

Итоговая таблица выбросов

Лицензия на природопользование, выданная Департаментом природопользования и регулирования Жамбылской области\Акульерикова А.К.

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0591	0.647

Источник загрязнения: 6002, Бурение взрывных скважин
Источник выделения: 6002 01, Бурение взрывных скважин по руде (для СБУ 100 ГА)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 2866**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V* = 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q* = 4.2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 1 / 3.6 = 0.2053$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 2866 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 2.12$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.2053 \cdot 1 = 0.2053$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 2.12 \cdot 1 = 2.12$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2053	2.12

Источник загрязнения: 6002, Бурение взрывных скважин
Источник выделения: 6002 02, Бурение взрывных скважин по вскрыше (для Atlas Copco ROC T35)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: Atlas Copco PowerROC T35
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 2032.5**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V* = 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**

Руководителю департамента природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсерикова А.К.

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 3.5**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6*** **= 0.4 · 0.44 · 3.5 · 1 / 3.6 = 0.171**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3}*** **= 0.4 · 0.44 · 3.5 · 2032.5 · 1 · 10^{-3} = 1.252**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 0.171 · 2 = 0.342**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N*** **= 1.252 · 2 = 2.504**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.342	2.504

Источник загрязнения: 6003, Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 57.9**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.034**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 80640**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 1390.91**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 80640 · (1-0.7) / 1000 = 0.1548288**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 1390.91 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 2.225456**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.014 · 57.9 · (1-0.5) = 0.405**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.006 · 57.9 = 0.3474**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.405 + 0.3474 = 0.752**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.014 · 0.034 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.1983**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсеркова А.

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q*** **·** ***A*** **·** ***(1-N)*** **= 0.0025 · 57.9 · (1-0.5) = 0.0724**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1*** **·** ***A*** **= 0.001 · 57.9 = 0.0579**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** **=** ***M1GOD*** **+** ***M2GOD*** **= 0.0724 + 0.0579 = 0.1303**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G*** **=** ***Q*** **·** ***AJ*** **·** ***(1-N)*** **·** 10^6 **/ 1200 = 0.0025 · 0.034 · (1-0.5) ·** 10^6 **/ 1200 = 0.0354**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_*** **=** ***0.8*** **·** ***M*** **= 0.8 · 0.1303 = 0.10424**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_*** **=** ***0.8*** **·** ***G*** **= 0.8 · 0.0354 = 0.02832**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_*** **=** ***0.13*** **·** ***M*** **= 0.13 · 0.1303 = 0.016939**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_*** **=** ***0.13*** **·** ***G*** **= 0.13 · 0.0354 = 0.004602**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 310**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.084**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 661390**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 2135.18**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_*** **=** ***KOC*** **·** ***0.16*** **·** ***QN*** **·** ***V*** **·** ***(1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 661390 · (1-0.7) / 1000 = 1.2698688**
г/с (3.5.6), ***_G_*** **=** ***KOC*** **·** ***0.16*** **·** ***QN*** **·** ***VJ*** **·** ***(1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 2135.18 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 3.416288**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q*** **·** ***A*** **·** ***(1-N)*** **= 0.014 · 310 · (1-0.5) = 2.17**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1*** **·** ***A*** **= 0.006 · 310 = 1.86**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** **=** ***M1GOD*** **+** ***M2GOD*** **= 2.17 + 1.86 = 4.03**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G*** **=** ***Q*** **·** ***AJ*** **·** ***(1-N)*** **·** 10^6 **/ 1200 = 0.014 · 0.084 · (1-0.5) ·** 10^6 **/ 1200 = 0.49**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q*** **·** ***A*** **·** ***(1-N)*** **= 0.0025 · 310 · (1-0.5) = 0.3875**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1*** **·** ***A*** **= 0.001 · 310 = 0.31**

ГУ "Департамент природных ресурсов и регулирования природопользования" Акмолинской области" г.Кокшетау, ул.Акана серы 76, Кульсерикова Г.К.

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.3875 + 0.31 = 0.698**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.0025 · 0.084 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 0.0875**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.698 = 0.5584**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.0875 = 0.07**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.698 = 0.09074**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.0875 = 0.011375**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 14.8**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.004**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 37100**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 2500.66**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 37100 · (1-0.7) / 1000 = 0.071232**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 2500.66 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 4.001056**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.014 · 14.8 · (1-0.5) = 0.1036**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.006 · 14.8 = 0.0888**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.1036 + 0.0888 = 0.1924**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.014 · 0.004 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 0.02333**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.0025 · 14.8 · (1-0.5) = 0.0185**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.001 · 14.8 = 0.0148**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.0185 + 0.0148 = 0.0333**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.0025 · 0.004 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 0.00417**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Заключение экологической экспертизы природопользования акимата Жамбылской области|АКУ Серикова А.К.

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.0333 = 0.02664***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.00417 = 0.003336***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0333 = 0.004329***
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.00417 = 0.0005421***

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.07	0.68928
0304	Азот (II) оксид	0.011375	0.112008
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.49	4.9744
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.001056	1.4959296

Источник загрязнения: 6004, Бурение шпуров
Источник выделения: 6004 01, Бурение вшпуров
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1* = 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_* = 600**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V* = 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q* = 4.2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6* = 0.4 · 0.44 · 4.2 · 1 / 3.6 = 0.2053**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^-3* = 0.4 · 0.44 · 4.2 · 600 · 1 · 10^-3 = 0.4435**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1* = 0.2053 · 1 = 0.2053**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N* = 0.4435 · 1 = 0.4435**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2053	0.4435

Источник загрязнения: 6005, Выемочно-погрузочные работы
Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсеркова А.К.

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 10.06**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 80640**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 0.4 · 1 · 10.9 · 10.06 · 1.4 · 1 · (1-0.8) / 3600 = 0.00341**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6}$ **= 0.4 · 10.9 · 80640 · 1 · 1 · (1-0.8) · 10^{-6} = 0.0703**
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Вскрышная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 168.41**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 661390**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 0.4 · 1 · 10.9 · 168.41 · 1.4 · 1 · (1-0.8) / 3600 = 0.0571**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6}$ **= 0.4 · 10.9 · 661390 · 1 · 1 · (1-0.8) · 10^{-6} = 0.577**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0571	0.6473

Материал разработан в рамках оказания природоохранных услуг акимату Камбыльской области\АКульсерикова А.К.

Источник загрязнения: 6006, Транспортировка руды
Источник выделения: 6006 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 23**
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 23 \cdot 1) = 0.0608$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0608 \cdot (365-(90 + 60)) = 1.13$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0608	1.13

Источник загрязнения: 6007, Промежуточный склад руды
Источник выделения: 6007 01, Промежуточный склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области\АКульсерикова А.К.

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 27.35**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 219340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1.4 · 1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 27.35 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.01191**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1 · 1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 219340 · (1-0.8) = 0.2457**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0119**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.2457 = 0.2457**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 7500**
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*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 7500 · (1-0.8) = 0.609**
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 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 7500 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 8.08**

Отчет разработан в соответствии с Методическими указаниями по разработке проектов нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для объектов I и II категорий|АКульсерикова А.К.

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0119 + 0.609 = 0.621$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2457 + 8.08 = 8.33$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 8.33 = 3.33$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.621 = 0.2484$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2484	3.33

Источник загрязнения: 6008, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Источник выделения: 6008 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 5$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 10$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 0.5$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 18.7$
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0.5$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 18.7 \cdot 1) = 0.101$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.101 \cdot (365-(90 + 60)) = 1.876$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.101	1.876

Источник загрязнения: 6009, Склад вскрышных пород

Филиал Национального института природных лечебных ресурсов и курортологии Комитета курортов и туризма МИД РК по Восточно-Казахстанской области Кульсеринова А.Ж.

Источник выделения: 6009 01, Склад вскрышных 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* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 211.15**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1798970**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 211.15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.138$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1798970 \cdot (1-0.8) = 3.02$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.138$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.02 = 3.02$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г.Алматы и Алматинской области\АКульсерикова А.К.

Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 214200**
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*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 214200 · (1-0.8) = 17.4**
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 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 214200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 230.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.138 + 17.4 = 17.54**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 3.02 + 230.8 = 233.8**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 233.8 = 93.5**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 17.54 = 7.02**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7.02	93.5

Источник загрязнения: 6010, Транспортировка вскрыши на отвал
Источник выделения: 6010 01, Транспортировка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 13**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 24.4**
Перевозимый материал: Вскрышная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Копия электронного документа природопользования Жамбылской области\АКульжерикова А.К.

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 1 · 0.01 · 13 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.002 · 24.4 · 1) = 0.0718**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0718 · (365-(90 + 60)) = 1.334**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0718	1.334

Источник загрязнения: 6011, Склад ППС Карьер
Источник выделения: 6011 01, Склад ППС Карьер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Плодородный слой почвы

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 304**
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*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 304 · (1-0.8) = 0.1975**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 304 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.62**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.1975 = 0.1975**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 2.62 = 2.62**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 2.62 = 1.048**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.1975 = 0.079**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.079	1.048

Источник загрязнения: 6012, Склад ППС вскрышного отвала
Источник выделения: 6012 01, Склад ППС вскрышного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Плодородный слой почвы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1870**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1870 · (1-0.8) = 1.215**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1870 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 16.12**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G* = *G* + *GC* = 0 + 1.215 = 1.215**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 16.12 = 16.12**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 16.12 = 6.45**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 1.215 = 0.486**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.486	6.45

Источник загрязнения: 6013, Склад ППС рудного склада
Источник выделения: 6013 01, Склад ППС рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Плодородный слой почвы

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 1877**
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*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1877 · (1-0.8) = 1.22**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1877 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 16.18**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 1.22 = 1.22**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 16.18 = 16.18**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 16.18 = 6.47**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 1.22 = 0.488**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.488	6.47

Источник загрязнения: 6014, Мобильный сварочный пост
Источник выделения: 6014 01, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 1000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды</u>

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области|АКульсерикова А.К.

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 1000 / 10^6 = 0.00977**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 1 / 3600 = 0.00271388889**

Примесь: 0143 Марганец (IV) оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 1000 / 10^6 = 0.00173**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 1 / 3600 = 0.00048055556**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 1000 / 10^6 = 0.0004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 1 / 3600 = 0.00011111111**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00271388889	0.00977
0143	Марганец (IV) оксид	0.00048055556	0.00173
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00011111111	0.0004

Источник загрязнения: 6189, Экскаватор
Источник выделения: 6189 01, Экскаватор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** = **1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** = **10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** = **10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** = **31.48**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** = **275735.29**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** = **0.4 · 1 · 10.9 · 31.48 · 1.4 · 1 · (1-0.8) / 3600 = 0.01068**

Копия электронного документа, сформированного при использовании акимата Жамбылской области, Кульсерикова А.К.

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6}$ = **0.4 · 10.9 · 275735.29 · 1 · 1 · (1-0.8) · 10^{-6} = 0.2404**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01068	0.2404

Источник загрязнения: 6190, Автосамосвал
Источник выделения: 6190 01, 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*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **1**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **4**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5}$ = 2.297**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 720 / 24 = 60**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (1.9 · 1 · 0.5 · 1 · 0.01 · 5 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.002 · 25 · 4) = 0.1464**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.1464 · (365-(90 + 60)) = 2.72**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1464	2.72

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 01, Приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области\АКульсерикова А.К.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 25.74**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 219340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 25.74 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.056$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 219340 \cdot (1-0) = 1.228$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.056**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 1.228 = 1.228**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 1.228 = 0.491**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.056 = 0.0224**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0224	0.491

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 02, Грохот-питатель
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8520**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 15.29 · 1 = 15.29**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8520 · 3600 / 10^6 = 468.97488**

Тип аппарата очистки: Циклоны конструкции НИИОГАЗ, ЛИОТ, СИОТ
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.29 · (100-85) / 100 = 2.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 468.97488 · (100-85) / 100 = 70.3**

Итого выбросы от: 002 Грохот-питатель

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	15.29	468.97488

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 03, Дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), ***Q*** **= 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH*** **= 25.74**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD*** **= 219340**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), ***G = N1 · Q · GH · K5 / 3600*** **= 1 · 2.04 · 25.74 · 1 / 3600 = 0.0146**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), ***M = N · Q · GGOD · K5 · 10^-6*** **= 1 · 2.04 · 219340 · 1 · 10^{-6} = 0.4475**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0146 = 0.00584**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KOC · M*** **= 0.4 · 0.4475 = 0.179**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00584	0.179

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 04, Конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсеримова А.К.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 8520**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 1.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 6**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 1.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.9 \cdot 1)^{0.5} = 1.378$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 6.3**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (6.3 \cdot 1)^{0.5} = 2.51$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.012204$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 6 \cdot 8520 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.3312576$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.012204	0.3312576

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 05, Разгрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области\АКульсерикова А.К.

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 25.74**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 219340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.8 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 25.74 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.897**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.04 · 1 · 1 · 0.8 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 219340 · (1-0) = 19.65**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.897**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 19.65 = 19.65**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 19.65 = 7.86**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.897 = 0.359**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.359	7.86

Расчет валовых выбросов на 2028 год

Источник загрязнения: 6001, Проходка траншей и съездов
Источник выделения: 6001 01, Проходка траншей и съездов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 2**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 87.33**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 744060**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 0.4 · 2 · 10.9 · 87.33 · 1.4 · 1 · (1-0.8) / 3600 = 0.0592**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 10.9 · 744060 · 1 · 1 · (1-0.8) · 10^{-6} = 0.649**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0592	0.649

Источник загрязнения: 6002, Бурение взрывных скважин
Источник выделения: 6002 01, Бурение взрывных скважин по руде (для СБУ 100 ГА)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 5555**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6*** **= 0.4 · 0.44 · 4.2 · 1 / 3.6 = 0.2053**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3}*** **= 0.4 · 0.44 · 4.2 · 5555 · 1 · 10^{-3} = 4.11**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 0.2053 · 1 = 0.2053**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N*** **= 4.11 · 1 = 4.11**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2053	4.11

Источник загрязнения: 6002, Бурение взрывных скважин
Источник выделения: 6002 02, Бурение взрывных скважин по вскрыше (для Atlas Copco ROC T35)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: Atlas Copco PowerROC T35
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 2**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.Т.

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 1806.5**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 3.5**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6*** **= 0.4 · 0.44 · 3.5 · 1 / 3.6 = 0.171**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^{-3}*** **= 0.4 · 0.44 · 3.5 · 1806.5 · 1 · 10^{-3} = 1.113**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 0.171 · 2 = 0.342**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N*** **= 1.113 · 2 = 2.226**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.342	2.226

Источник загрязнения: 6003, Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 112.3**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.034**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 156290**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 1390.91**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.7**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 156290 · (1-0.7) / 1000 = 0.3000768**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 1390.91 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 2.225456**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** **= 0.014 · 112.3 · (1-0.5) = 0.786**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** **= 0.006 · 112.3 = 0.674**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области РГКУ "Кустанайская А.К.

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.786 + 0.674 = 1.46**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.014 · 0.034 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.1983**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.0025 · 112.3 · (1-0.5) = 0.1404**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.001 · 112.3 = 0.1123**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.1404 + 0.1123 = 0.2527**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.0025 · 0.034 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.0354**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 0.2527 = 0.20216**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 0.0354 = 0.02832**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.2527 = 0.032851**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 0.0354 = 0.004602**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **275**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.084**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **587770**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **2135.18**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 587770 · (1-0.7) / 1000 = 1.1285184**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 2135.18 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 3.416288**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.014 · 275 · (1-0.5) = 1.925**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.006 · 275 = 1.65**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **1.925 + 1.65 = 3.575**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.014 · 0.084 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.49**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.0025 · 275 · (1-0.5) = 0.344**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.001 · 275 = 0.275**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** **=** ***M1GOD + M2GOD*** **= 0.344 + 0.275 = 0.619**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G*** **=** ***Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.0025 · 0.084 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 0.0875**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_*** **=** ***0.8 · M*** **= 0.8 · 0.619 = 0.4952**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_*** **=** ***0.8 · G*** **= 0.8 · 0.0875 = 0.07**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_*** **=** ***0.13 · M*** **= 0.13 · 0.619 = 0.08047**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_*** **=** ***0.13 · G*** **= 0.13 · 0.0875 = 0.011375**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 14.9**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.004**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 37200**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 2500.66**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_*** **=** ***KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 37200 · (1-0.7) / 1000 = 0.071424**
г/с (3.5.6), ***_G_*** **=** ***KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 2500.66 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 4.001056**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.014 · 14.9 · (1-0.5) = 0.1043**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.006 · 14.9 = 0.0894**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** **=** ***M1GOD + M2GOD*** **= 0.1043 + 0.0894 = 0.1937**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G*** **=** ***Q · AJ · (1-N) · 10⁶ / 1200*** **= 0.014 · 0.004 · (1-0.5) · 10⁶ / 1200 = 0.02333**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q · A · (1-N)*** **= 0.0025 · 14.9 · (1-0.5) = 0.01863**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1 · A*** **= 0.001 · 14.9 = 0.0149**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области РГУ Кульсерикова А.К.

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** **= 0.01863 + 0.0149 = 0.0335**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** **= 0.0025 · 0.004 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.00417**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.0335 = 0.0268**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.00417 = 0.003336**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.0335 = 0.004355**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.00417 = 0.0005421**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.07	0.72416
0304	Азот (II) оксид	0.011375	0.117676
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.49	5.2287
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.001056	1.5000192

Источник загрязнения: 6004, Бурение шпуров
Источник выделения: 6004 01, Бурение шпуров
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 600**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G = KOC · V · Q · K5 / 3.6*** **= 0.4 · 0.44 · 4.2 · 1 / 3.6 = 0.2053**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10^-3*** **= 0.4 · 0.44 · 4.2 · 600 · 1 · 10^-3 = 0.4435**
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 0.2053 · 1 = 0.2053**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N*** **= 0.4435 · 1 = 0.4435**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Серикова А.К.

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2053	0.4435

Источник загрязнения: 6005, Выемочно-погрузочные работы
Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 18.34**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 156290**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 18.34 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.00622$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 156290 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.1363$
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Вскрышная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 68.99**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 587770**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 68.99 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.0234$

Материал предоставлен исключительно для использования в целях государственной экологической экспертизы и регистрации природопользования на территории Жамбылской области\АКульсеркова А.К.

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6}$ = **0.4 · 10.9 · 587770 · 1 · 1 · (1-0.8) · 10^{-6} = 0.513**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0234	0.6493

Источник загрязнения: 6006, Транспортировка руды
Источник выделения: 6006 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ = **$(1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5}$ = 2.297**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **23**
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24$ = **2 · 720 / 24 = 60**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1)$ = **0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 1 · 0.01 · 10 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.002 · 23 · 1) = 0.0608**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.0608 · (365-(90 + 60)) = 1.13**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0608	1.13

Источник загрязнения: 6007, Промежуточный склад руды
Источник выделения: 6007 01, Промежуточный склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области\АКульсерикова А.К.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 49.89**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 425100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 49.89 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.02173$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 425100 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.476$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.02173**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.476 = 0.476**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 7500**
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* = 90**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 7500 · (1-0.8) = 0.609**
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 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 7500 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 8.08**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.02173 + 0.609 = 0.631**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.476 + 8.08 = 8.56**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 8.56 = 3.424**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.631 = 0.2524**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2524	3.424

Источник загрязнения: 6008, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Источник выделения: 6008 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 1**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 18.7**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (1.9 · 1 · 0.5 · 1 · 0.01 · 10 · 5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.002 · 18.7 · 1) = 0.101**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.101 · (365-(90 + 60)) = 1.876**

Копия электронного документа выдана из архива акимата Жамбылской области\АКульсеркова А.

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.101	1.876

Источник загрязнения: 6009, Склад вскрышных пород
Источник выделения: 6009 01, Склад вскрышных 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* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 187.64**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1598730**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 187.64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.8) = 0.1226$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1598730 \cdot (1\text{-}0.8) = 2.686$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.1226**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 2.686 = 2.686**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 214200**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 214200 · (1-0.8) = 17.4**
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 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 214200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 230.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.1226 + 17.4 = 17.52**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 2.686 + 230.8 = 233.5**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 233.5 = 93.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 17.52 = 7.01**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	7.01	93.4

Источник загрязнения: 6010, Транспортировка вскрыши на отвал
Источник выделения: 6010 01, Транспортировка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 13**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 10**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2 / 3.6)$^{0.5}$* = (1.9 · 10 / 3.6)$^{0.5}$ = 2.297**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 24.4**
Перевозимый материал: Вскрышная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.5**

Филиал РГП «Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстан» Институт по регулированию природопользования и охраны акватории Жамбылской области\АКульсерикова Ж.К.

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)* = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 1 · 0.01 · 13 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.002 · 24.4 · 1) = 0.0718**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.0718 · (365-(90 + 60)) = 1.334**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0718	1.334

Источник загрязнения: 6011, Склад ППС Карьер
Источник выделения: 6011 01, Склад ППС Карьер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Плодородный слой почвы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 304**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 304 · (1-0.8) = 0.1975**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 304 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.62**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.1975 = 0.1975**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.62 = 2.62**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.62 = 1.048**

Приложение к экологическому разрешению природопользования акимата Жамбылской области Кульсерикова А.К.

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.1975 = 0.079***

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.079	1.048

Источник загрязнения: 6012, Склад ППС вскрышного отвала
Источник выделения: 6012 01, Склад ППС вскрышного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Плодородный слой почвы

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 1.9***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 6.3***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 1.4***
Влажность материала, %, ***VL = 0.5***
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 1***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 2***
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.8***
Поверхность пыления в плане, м2, ***S = 1870***
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 = 90***
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO = 720***
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24 = 2 · 720 / 24 = 60***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.8***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1870 · (1-0.8) = 1.215***
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1870 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 16.12***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 0 + 1.215 = 1.215***
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 16.12 = 16.12***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 16.12 = 6.45***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 1.215 = 0.486***

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.486	6.45

Источник загрязнения: 6013, Склад ППС рудного склада
Источник выделения: 6013 01, Склад ППС рудного склада
Список литературы:

Копия электронного документа, сформированного природопользователем в кабинете Жамбылской области\АКульсеринова А.К.

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Плодородный слой почвы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1877**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1877 · (1-0.8) = 1.22**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1877 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 16.18**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.22 = 1.22**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 16.18 = 16.18**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 16.18 = 6.47**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.22 = 0.488**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.488	6.47

Источник загрязнения: 6014, Мобильный сварочный пост
Источник выделения: 6014 01, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 1000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B*** **/** 10^6 **= 9.77 · 1000 / 10^6 = 0.00977**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **·** ***BMAX*** **/** ***3600*** **= 9.77 · 1 / 3600 = 0.00271388889**

Примесь: 0143 Марганец (IV) оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B*** **/** 10^6 **= 1.73 · 1000 / 10^6 = 0.00173**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **·** ***BMAX*** **/** ***3600*** **= 1.73 · 1 / 3600 = 0.00048055556**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** ***GIS*** **·** ***B*** **/** 10^6 **= 0.4 · 1000 / 10^6 = 0.0004**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** ***GIS*** **·** ***BMAX*** **/** ***3600*** **= 0.4 · 1 / 3600 = 0.00011111111**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00271388889	0.00977
0143	Марганец (IV) оксид	0.00048055556	0.00173
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00011111111	0.0004

Источник загрязнения: 6189, Экскаватор
Источник выделения: 6189 01, Экскаватор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 31.48**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 275735.29**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсеркова А.К.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 31.48 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.01068$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 275735.29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.2404$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01068	0.2404

Источник загрязнения: 6190, Автосамосвал
Источник выделения: 6190 01, 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, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.5$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 4$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 5$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 0.5$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 25$
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0.5$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 4) = 0.1464$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1464 \cdot (365-(90 + 60)) = 2.72$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1464	2.72

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 01, Приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 27.35**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 425100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27.35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.0596$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 425100 \cdot (1\text{-}0) = 2.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0596$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.38 = 2.38$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.38 = 0.952$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0596 = 0.02384$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02384	0.952

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 02, Грохот-питатель
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКЖ Серикова А.К.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8520**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 15.29 \cdot 1 = 15.29$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 15.29 \cdot 1 \cdot 8520 \cdot 3600 / 10^6 = 468.97488$

Тип аппарата очистки: Циклоны конструкции НИИОГАЗ, ЛИОТ, СИОТ
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 15.29 \cdot (100-85) / 100 = 2.294$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 468.97488 \cdot (100-85) / 100 = 70.3$

Итого выбросы от: 002 Грохот-питатель

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	15.29	468.97488

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 03, Дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), ***Q*** **= 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH*** **= 49.89**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD*** **= 425100**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 49.89 \cdot 1 / 3600 = 0.02827$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 425100 \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0.867$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02827 = 0.011308$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.867 = 0.3468$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.011308	0.3468

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 04, Конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q* = 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_* = 8520**
Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 6**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2* = 1**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 1.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.9 \cdot 1)^{0.5} = 1.378$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S* = 1**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 6.3**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (6.3 \cdot 1)^{0.5} = 2.51$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.012204$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 6 \cdot 8520 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.3312576$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.012204	0.3312576

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 05, Разгрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Управление предпринимательства, промышленности и регулирования природопользования акимата Костанайской области\АКульсерикова А.К.

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*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 49.89**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 425100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 49.89 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 1.74$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 425100 \cdot (1\text{-}0) = 38.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 1.74$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 38.1 = 38.1$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 38.1 = 15.24$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.74 = 0.696$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.696	15.24

Расчет валовых выбросов на 2029 год

Источник загрязнения: 6001, Проходка траншей и съездов
Источник выделения: 6001 01, Проходка траншей и съездов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 2**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Куперикова А.К.

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 38.65**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 329340**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 38.65 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.0262$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 329340 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.287$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0262	0.287

Источник загрязнения: 6002, Бурение взрывных скважин
Источник выделения: 6002 01, Бурение взрывных скважин по руде (для СБУ 100 ГА)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 3150**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 1 / 3.6 = 0.2053$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 4.2 \cdot 3150 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 2.33$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.2053 \cdot 1 = 0.2053$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 2.33 \cdot 1 = 2.33$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2053	2.33

Источник загрязнения: 6002, Бурение взрывных скважин
Источник выделения: 6002 02, Бурение взрывных скважин по вскрыше (для Atlas Copco ROC T35)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульчикова А.К.

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: Atlas Copco PowerROC T35
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** = **2**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** = **2**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** = **740**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** = **0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** = **0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** = **3.5**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 3.5 \cdot 1 / 3.6 = 0.171$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 3.5 \cdot 740 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.456$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 0.171 \cdot 2 = 0.342$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $_M_ = M \cdot N = 0.456 \cdot 2 = 0.912$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.342	0.912

Источник загрязнения: 6003, Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)
Источник выделения: 6003 01, Взрывные работы (Руда, вскрыша, негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **63.7**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.034**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **88620**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **1390.91**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.1 \cdot 88620 \cdot (1-0.7) / 1000 = 0.1701504$
г/с (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.1 \cdot 1390.91 \cdot (1-0.7) \cdot 1000 / 1200 = 2.225456$

Крепость породы: >14

Копия электронного документа предоставлена Комитетом геологии и недропользования Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Дата выдачи 19.12.2025 г. Ответственный исполнитель: Кульсерикова А.К.

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q*** **·** ***A*** **·** ***(1-N)*** **= 0.014 · 63.7 · (1-0.5) = 0.446**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1*** **·** ***A*** **= 0.006 · 63.7 = 0.382**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** **=** ***M1GOD*** **+** ***M2GOD*** **= 0.446 + 0.382 = 0.828**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G*** **=** ***Q*** **·** ***AJ*** **·** ***(1-N)*** **·** 10^6 **/** ***1200*** **= 0.014 · 0.034 · (1-0.5) ·** 10^6 **/ 1200 = 0.1983**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q*** **·** ***A*** **·** ***(1-N)*** **= 0.0025 · 63.7 · (1-0.5) = 0.0796**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1*** **·** ***A*** **= 0.001 · 63.7 = 0.0637**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** **=** ***M1GOD*** **+** ***M2GOD*** **= 0.0796 + 0.0637 = 0.1433**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G*** **=** ***Q*** **·** ***AJ*** **·** ***(1-N)*** **·** 10^6 **/** ***1200*** **= 0.0025 · 0.034 · (1-0.5) ·** 10^6 **/ 1200 = 0.0354**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_*** **=** ***0.8*** **·** ***M*** **= 0.8 · 0.1433 = 0.11464**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_*** **=** ***0.8*** **·** ***G*** **= 0.8 · 0.0354 = 0.02832**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_*** **=** ***0.13*** **·** ***M*** **= 0.13 · 0.1433 = 0.018629**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_*** **=** ***0.13*** **·** ***G*** **= 0.13 · 0.0354 = 0.004602**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** **= 113**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** **= 0.084**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** **= 240720**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** **= 2135.18**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** **= 0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** **= 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** **= 0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_*** **=** ***KOC*** **·** ***0.16*** **·** ***QN*** **·** ***V*** **·** ***(1-N1) / 1000*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 240720 · (1-0.7) / 1000 = 0.4621824**
г/с (3.5.6), ***_G_*** **=** ***KOC*** **·** ***0.16*** **·** ***QN*** **·** ***VJ*** **·** ***(1-N1)*** **·** ***1000 / 1200*** **= 0.4 · 0.16 · 0.1 · 2135.18 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 3.416288**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q*** **·** ***A*** **·** ***(1-N)*** **= 0.014 · 113 · (1-0.5) = 0.791**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1*** **·** ***A*** **= 0.006 · 113 = 0.678**

Справка-характеристика для внесения в природопользование акимата Жамбылской области Кульсеримова А.К.

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.791 + 0.678 = 1.47**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.014 · 0.084 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.49**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.0025 · 113 · (1-0.5) = 0.1413**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.001 · 113 = 0.113**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.1413 + 0.113 = 0.2543**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.0025 · 0.084 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.0875**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_ = 0.8 · M*** = **0.8 · 0.2543 = 0.20344**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_ = 0.8 · G*** = **0.8 · 0.0875 = 0.07**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_ = 0.13 · M*** = **0.13 · 0.2543 = 0.033059**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_ = 0.13 · G*** = **0.13 · 0.0875 = 0.011375**

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **6.6**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.004**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **16470**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **2500.66**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12 - < = 14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.1**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0.7**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 16470 · (1-0.7) / 1000 = 0.0316224**
г/с (3.5.6), ***_G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200*** = **0.4 · 0.16 · 0.1 · 2500.66 · (1-0.7) · 1000 / 1200 = 4.001056**

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.014**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD = Q · A · (1-N)*** = **0.014 · 6.6 · (1-0.5) = 0.0462**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.006**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD = Q1 · A*** = **0.006 · 6.6 = 0.0396**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M = M1GOD + M2GOD*** = **0.0462 + 0.0396 = 0.0858**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G = Q · AJ · (1-N) · 10^6 / 1200*** = **0.014 · 0.004 · (1-0.5) · 10^6 / 1200 = 0.02333**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** **= 0.0025**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** **=** ***Q*** **·** ***A*** **·** ***(1-N)*** **= 0.0025 · 6.6 · (1-0.5) = 0.00825**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** **= 0.001**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** **=** ***Q1*** **·** ***A*** **= 0.001 · 6.6 = 0.0066**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** **=** ***M1GOD*** **+** ***M2GOD*** **= 0.00825 + 0.0066 = 0.01485**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G*** **=** ***Q*** **·** ***AJ*** **·** ***(1-N)*** **·** 10^6 **/ 1200 = 0.0025 · 0.004 · (1-0.5) ·** 10^6 **/ 1200 = 0.00417**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_*** **=** ***0.8*** **·** ***M*** **= 0.8 · 0.01485 = 0.01188**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_*** **=** ***0.8*** **·** ***G*** **= 0.8 · 0.00417 = 0.003336**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_*** **=** ***0.13*** **·** ***M*** **= 0.13 · 0.01485 = 0.0019305**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_*** **=** ***0.13*** **·** ***G*** **= 0.13 · 0.00417 = 0.0005421**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид	0.07	0.32996
0304	Азот (II) оксид	0.011375	0.0536185
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.49	2.3838
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4.001056	0.6639552

Источник загрязнения: 6004, Бурение шпуров
Источник выделения: 6004 01, Бурение вшпуров
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, ***_T_*** **= 600**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), ***V*** **= 0.44**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), ***Q*** **= 4.2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), ***G*** **=** ***KOC*** **·** ***V*** **·** ***Q*** **·** ***K5*** **/ 3.6 = 0.4 · 0.44 · 4.2 · 1 / 3.6 = 0.2053**
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), ***M*** **=** ***KOC*** **·** ***V*** **·** ***Q*** **·** ***_T_*** **·** ***K5*** **·** 10^{-3} **= 0.4 · 0.44 · 4.2 · 600 · 1 ·** 10^{-3} **= 0.4435**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова Ж.К.

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 0.2053 · 1 = 0.2053**
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, ***_M_ = M · N*** **= 0.4435 · 1 = 0.4435**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2053	0.4435

Источник загрязнения: 6005, Выемочно-погрузочные работы
Источник выделения: 6005 01, Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 10.4**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 88620**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), ***G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600*** **= 0.4 · 1 · 10.9 · 10.4 · 1.4 · 1 · (1-0.8) / 3600 = 0.00353**
Валовый выброс, т/г (3.1.4), ***M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10^{-6}*** **= 0.4 · 10.9 · 88620 · 1 · 1 · (1-0.8) · 10^{-6} = 0.0773**
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Вскрышная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 28.25**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 240720**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Проект разработан и рекомендован к утверждению Департаментом экологии по Западно-Казахстанской области\АКульжумбаева А.К.

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 28.25 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.00958$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 240720 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.21$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00958	0.2873

Источник загрязнения: 6006, Транспортировка руды
Источник выделения: 6006 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 10$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 0.5$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.9$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 23$
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0.5$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 720$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 23 \cdot 1) = 0.0608$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0608 \cdot (365-(90 + 60)) = 1.13$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0608	1.13

Источник загрязнения: 6007, Промежуточный склад руды

Источник выделения: 6007 01, Промежуточный склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 28.29**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 241050**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 28.29 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.01232$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 241050 \cdot (1-0.8) = 0.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.01232**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.27 = 0.27**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования г.Алматы и Алматинской области\АКульсерикова А.К.

Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 7500**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 7500 · (1-0.8) = 0.609**
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 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 7500 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 8.08**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0.01232 + 0.609 = 0.621**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0.27 + 8.08 = 8.35**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 8.35 = 3.34**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.621 = 0.2484**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2484	3.34

Источник загрязнения: 6008, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Источник выделения: 6008 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 10**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 18.7**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Копия электронного документа, изготовленного природопользователем в целях использования в Департаменте Хамовской области Ульерикова А.К.

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (1.9 · 1 · 0.5 · 1 · 0.01 · 10 · 5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.002 · 18.7 · 1) = 0.101**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.101 · (365-(90 + 60)) = 1.876**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.101	1.876

Источник загрязнения: 6009, Склад вскрышных пород
Источник выделения: 6009 01, Склад вскрышных 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*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 76.85**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 654750**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 76.85 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.0502**
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 · 1 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 654750 · (1-0.8) = 1.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0502**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 1.1 = 1.1**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Копия электронного документа, выданного ИС «Портал разрешительных процедур» Департамента экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Подготовлено для акимата Жаксынской области. Кульжерикова А.Т.

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 214200**
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*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 214200 · (1-0.8) = 17.4**
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 · 1 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 214200 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 230.8**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0.0502 + 17.4 = 17.45**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 1.1 + 230.8 = 231.9**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 231.9 = 92.8**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 17.45 = 6.98**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6.98	92.8

Источник загрязнения: 6010, Транспортировка вскрыши на отвал
Источник выделения: 6010 01, Транспортировка вскрыши на отвал
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 1**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 13**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5}$ **$= (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**

Филиал «Институт природных ресурсов и проектирования природопользования акимата Жамбылской области» Кульджикова А.К.

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 24.4**
Перевозимый материал: Вскрышная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)* = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 1 · 0.01 · 13 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 1 · 0.002 · 24.4 · 1) = 0.0718**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.0718 · (365-(90 + 60)) = 1.334**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0718	1.334

Источник загрязнения: 6011, Склад ППС Карьер
Источник выделения: 6011 01, Склад ППС Карьер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Плодородный слой почвы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 304**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 304 · (1-0.8) = 0.1975**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 304 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 2.62**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.1975 = 0.1975**

Филиал РГП «Казгидромет» по мониторингу природных ресурсов и реагированию природопользования акиматов Костанайской области\АКульбекова А.К.

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 2.62 = 2.62**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 2.62 = 1.048**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.1975 = 0.079**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.079	1.048

Источник загрязнения: 6012, Склад ППС вскрышного отвала
Источник выделения: 6012 01, Склад ППС вскрышного отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Плодородный слой почвы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1870**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1870 · (1-0.8) = 1.215**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1870 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 16.12**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.215 = 1.215**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 16.12 = 16.12**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 16.12 = 6.45**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.215 = 0.486**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.486	6.45

Копия электронного документа предоставлена пользователем акимата Жамбылской области\АКУ сериковаА.Т.

Источник загрязнения: 6013, Склад ППС рудного склада
Источник выделения: 6013 01, Склад ППС рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Плодородный слой почвы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 1877**
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* = 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 720 / 24 = 60**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 1.4 · 1 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1877 · (1-0.8) = 1.22**
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 · 1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 1877 · (365-(90 + 60)) · (1-0.8) = 16.18**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 1.22 = 1.22**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 16.18 = 16.18**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 16.18 = 6.47**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 1.22 = 0.488**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.488	6.47

Источник загрязнения: 6014, Мобильный сварочный пост
Источник выделения: 6014 01, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Копия проектных решений разработана в программе использования г.Алматы Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 1000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00977$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.00271388889$

Примесь: 0143 Марганец (IV) оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00173$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.00048055556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0004$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.00011111111$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00271388889	0.00977
0143	Марганец (IV) оксид	0.00048055556	0.00173
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00011111111	0.0004

Источник загрязнения: 6189, Экскаватор
Источник выделения: 6189 01, Экскаватор
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, ***KR1*** **= 10**
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), ***Q*** **= 10.9**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.Е.

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, ***VMAX*** **= 31.48**
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, ***VGOD*** **= 275735.29**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 1 \cdot 10.9 \cdot 31.48 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot (1-0.8) / 3600 = 0.01068$
Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 275735.29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0.8) \cdot 10^{-6} = 0.2404$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01068	0.2404

Источник загрязнения: 6190, Автосамосвал
Источник выделения: 6190 01, 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*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** **= 1**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** **= 0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** **= 4**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** **= 2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** **= 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** **= 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** **= 10**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.9 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.297$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** **= 25**
Перевозимый материал: Горная порода
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** **= 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 90**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 720**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.9 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot 4) = 0.1464$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.1464 \cdot (365-(90 + 60)) = 2.72$

Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстан" по Камбыльской области/АКульсерикова А.К.

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1464	2.72

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 01, Приемный бункер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

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* = 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 28.29**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 241050**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 28.29 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.0616$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 241050 \cdot (1\text{-}0) = 1.35$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0616$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.35 = 1.35$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.35 = 0.54$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0616 = 0.02464$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.02464	0.54

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 02, Грохот-питатель
Список литературы:

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.Т.

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 8520**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_*** **=** ***G · N1*** **= 15.29 · 1 = 15.29**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 8520 · 3600 / 10^6 = 468.97488**

Тип аппарата очистки: Циклоны конструкции НИИОГАЗ, ЛИОТ, СИОТ
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 85**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** **=** ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.29 · (100-85) / 100 = 2.294**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** **=** ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 468.97488 · (100-85) / 100 = 70.3**

Итого выбросы от: 002 Грохот-питатель

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	15.29	468.97488

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 03, Дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1*** **= 1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), ***Q*** **= 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH*** **= 28.29**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD*** **= 241050**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 1**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), ***G = N1 · Q · GH · K5 / 3600*** **= 1 · 2.04 · 28.29 · 1 / 3600 = 0.01603**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), ***M = N · Q · GGOD · K5 · 10^{-6}*** **= 1 · 2.04 · 241050 · 1 · 10^{-6} = 0.492**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***KOC · G*** **= 0.4 · 0.01603 = 0.006412**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***KOC · M*** **= 0.4 · 0.492 = 0.1968**

Копия документа природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсерикова А.К.

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.006412	0.1968

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 04, Конвейер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q* = 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_* = 8520**
Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1.5**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 6**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2* = 1**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 1.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (1.9 \cdot 1)^{0.5} = 1.378$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S* = 1**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 6.3**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (6.3 \cdot 1)^{0.5} = 2.51$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.012204$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 6 \cdot 8520 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.3312576$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.012204	0.3312576

Источник загрязнения: 6015, Мобильный ДСК Nordberg NW116
Источник выделения: 6015 05, Разгрузка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Управление природных ресурсов и недропользования по Кемеровской области - Кузбассу\Кульсерикова А.К.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 1.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 6.3**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 28.29**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 241050**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 28.29 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.986$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 241050 \cdot (1\text{-}0) = 21.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.986$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 21.6 = 21.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 21.6 = 8.64$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.986 = 0.3944$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3944	8.64

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

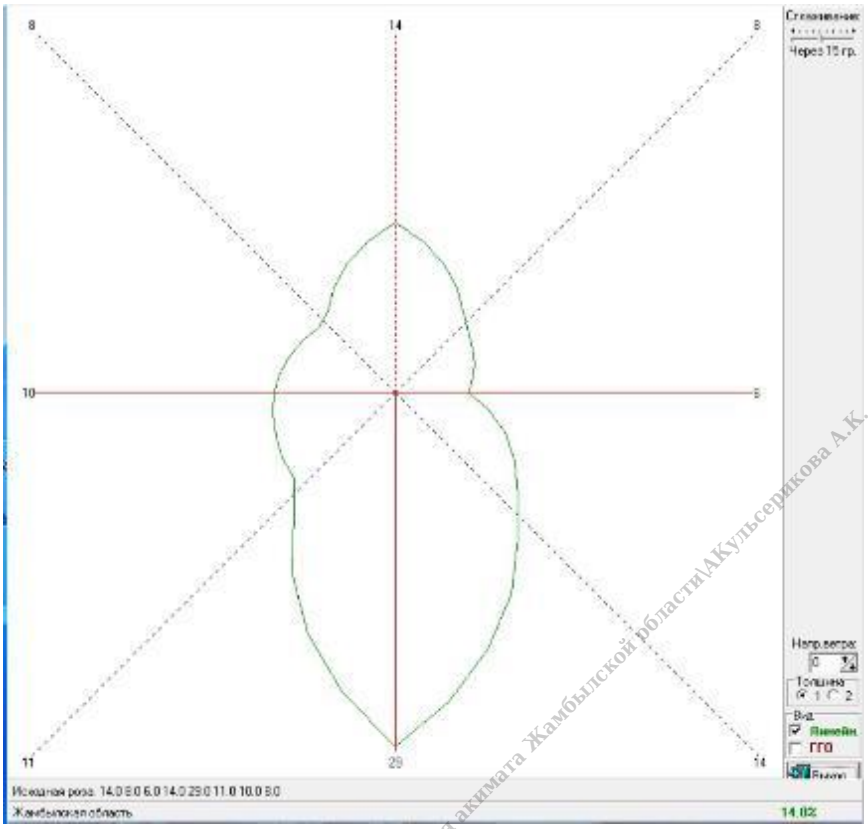
Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Жамбылская область

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

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	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14.0
СВ	8.0
В	6.0
ЮВ	14.0
Ю	29.0
ЮЗ	11.0
З	10.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.3

Роза ветров



Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет проведен на УПРЗА ЭРА НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга».

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

- Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют, в связи с тем, что в с.Акбакай Мойынкумского районе Жамбылской области наблюдение за состоянием атмосферного воздуха филиал РГП «Казгидромет» не проводит согласно письму от 22.02.2026 г. (см. Приложение 3)

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2026 год (существующее положение).

Для группы объектов, объединенных в территориальный промышленный комплекс, установлен единый размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), который определяется исходя из суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и физического воздействия всех объектов комплекса. В случае ЗИФ Акбакай предыдущее установленное значение СЗЗ составляло 1000 метров.

В соответствии с действующими Санитарными правилами, утвержденными приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, производства по добыче руд металлов и металлоидов

шахтным способом, за исключением свинцовых руд, ртути, мышьяка и марганца отнесены ко II классу опасности. Для объектов этого класса опасности размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 метров.

Таким образом, в случае ПГР необходимо обеспечить соблюдение указанного размера СЗЗ в 1000 метров вокруг месторождения, что требует соответствующих мер по контролю за выбросами и физическим воздействием, а также соблюдение всех санитарно-эпидемиологических требований для защиты окружающей среды и здоровья населения.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для АО «АК Алтыналмас» 4 веществ из 7 выбрасываемых, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразен, так как См <0.05 долей ПДК.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в сводной таблице результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульмаханова А.К.

Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м³	ПДК средне-суточная, мг/м³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость прове-дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,00271388889	2	0,0068	Нет
0143	Марганец (IV) оксид	0,01	0,001		0,00048055556	2	0,0481	Нет
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		0,5664	2	5,668	Да
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,09204	2	0,4605	Да
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	5	3		2,29	2	0,916	Да
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,00011111111	2	0,0056	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		7,56316573333	2	44,429	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды	0,72698	0,075909	0,000417	нет расч.	0,000228	0,000292	32	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	5,149133	0,537654	0,002953	нет расч.	0,001613	0,002067	32	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид	3,9825	1,329637	0,128534	нет расч.	0,091584	0,090735	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид	0,323578	0,108033	0,010443	нет расч.	0,007441	0,007372	1	0,4	3
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,644062	0,215033	0,020787	нет расч.	0,014811	0,014674	1	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,198425	0,060748	0,000749	нет расч.	0,0005	0,000596	32	0,02	2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1064,09704	108,996078	0,583768	нет расч.	0,418922	0,344167	1415	0,3	3

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 "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Акмолинской области Кожахова А.К.

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на нее изолиниями расчетных концентраций.

В таблице 8-4 представлен перечень источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона приведены в приложении № 8 (расчёт максимальных приземных концентраций).

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества приведены в приложении № 8 (расчёт максимальных приземных концентраций).

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Ж. Даникова Л.К.

Таблица 8.4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию				Принадлежность источника (производство, цех, участок)
							% вклада			
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст-вия X/Y	N ист.	ЖЗ	СЗЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Существующее положение (2026 год.)										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0301	Азота (IV) диоксид		0,0907352/0,018147		798/ -1079	6003		100	100	производство: Участок открытых горных работ «Карьерное»
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,344167/0,1032501		-209/ -1048	6015		38,1	41,1	производство: Мобильная дробильная установка
						6003		31,5	26,4	производство: Участок открытых горных работ «Карьерное»
						6009		5,7	8,2	производство: Отвал вскрышных пород
2. Перспектива (НДВ)										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0301	Азота (IV) диоксид		0,0907352/0,018147		798/ -1079	6003		100	100	производство: Участок открытых горных работ «Карьерное»
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,344167/0,1032501		-209/-1048	6015		38,1	41,1	производство: Мобильная дробильная установка
						6003		31,5	26,4	производство: Участок открытых горных работ «Карьерное»
						6009		5,7	8,2	производство: Отвал вскрышных пород

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области(АК)Кулбаева А.К.

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

Поэтому, в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

На рассматриваемом предприятии соблюден режим использования и озеленение территории СЗЗ. Ежегодно планируется производить озеленение территории СЗЗ с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Предприятием планируется высаживать саженцы таких пород как - вяз мелколистный, лох серебристый и акация. Общая площадь озеленения составит не менее 40%.

Проекте предусматривается посадка зеленых насаждении с западной и юго-западной стороны горного отвода.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области ТОО "АКультобинова А.К."

Таблица 8.5 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовлож.	основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавления	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6001	0,01007	0,1103	0,002014	0,02206	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6002	1,0265	2,91	0,2053	0,582	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6004	1,0265	2,2175	0,2053	0,4435	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6005	0,05265	0,1103	0,01053	0,02206	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6006	0,284	5,275	0,0568	1,055	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6007	0,166	2,375	0,03004	0,405	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6008	0,5465	10,15	0,1093	2,03	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6009	2,955	46,3	0,469	6,51	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6010	0,33	6,13	0,066	1,226	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6011	0,395	5,24	0,079	1,048	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6012	2,43	32,25	0,486	6,45	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6013	2,44	32,35	0,488	6,47	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6189	0,0534	1,202	0,01068	0,2404	2 кв 2026	3 кв 2029		
		6190	0,732	13,6	0,1464	2,72	2 кв 2026	3 кв 2029		
	В целом по объекту в результате всех мероприятий:		12,44762	160,2201	2,364364	29,22402				

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"Кульжарикова АЖ.

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Согласно п. 7 гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведённого расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2026 г.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области РК.

Таблица 8.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0123, Железо (II, III) оксиды														
Неорганизованные источники														
м/р Карьерное	6014	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	2026
Итого:		0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	0,002713889	0,00977	2026
0143, Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)														
Неорганизованные источники														
м/р Карьерное	6014	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	2026
Итого:		0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	0,000480556	0,00173	2026
0301, Азота (IV) диоксид														
Неорганизованные источники														
м/р Карьерное	6003	0,5664	0,4248	0,07	1,3752	0,07	0,68928	0,07	0,72416	0,07	0,32996	0,07	1,3752	2026
Итого:		0,5664	0,4248	0,07	1,3752	0,07	0,68928	0,07	0,72416	0,07	0,32996	0,07	1,3752	
Всего по загрязняющему веществу:		0,5664	0,4248	0,07	1,3752	0,07	0,68928	0,07	0,72416	0,07	0,32996	0,07	1,3752	2026
0304, Азот (II) оксид														
Неорганизованные источники														
м/р Карьерное	6003	0,09204	0,06903	0,011375	0,22347	0,011375	0,112008	0,011375	0,117676	0,011375	0,0536185	0,011375	0,22347	2026
Итого:		0,09204	0,06903	0,011375	0,22347	0,011375	0,112008	0,011375	0,117676	0,011375	0,0536185	0,011375	0,22347	
Всего по загрязняющему веществу:		0,09204	0,06903	0,011375	0,22347	0,011375	0,112008	0,011375	0,117676	0,011375	0,0536185	0,011375	0,22347	2026
0337, Углерод оксид (Угарный газ)														
Неорганизованные источники														
м/р Карьерное	6003	2,29	1,577	0,49	9,9254	0,49	4,9744	0,49	5,2287	0,49	2,3838	0,49	9,9254	2026
Итого:		2,29	1,577	0,49	9,9254	0,49	4,9744	0,49	5,2287	0,49	2,3838	0,49	9,9254	
Всего по загрязняющему веществу:		2,29	1,577	0,49	9,9254	0,49	4,9744	0,49	5,2287	0,49	2,3838	0,49	9,9254	2026
0342, Фтористые газообразные соединения (фтор)														
Неорганизованные источники														
м/р Карьерное	6014	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	2026
Итого:		0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	0,000111111	0,0004	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20														
Неорганизованные источники														
м/р Карьерное	6001	0,002014	0,02206	0,121	1,326	0,0591	0,647	0,0592	0,649	0,0262	0,287	0,121	1,326	2026
м/р Карьерное	6002	0,2053	0,582	0,5473	7,682	0,5473	4,624	0,5473	6,336	0,5473	3,242	0,5473	7,682	2026
м/р Карьерное	6003	2,714190933	1,08133376	4,001056	3,0653568	4,001056	1,4959296	4,001056	1,5000192	4,001056	0,6639552	4,001056	3,0653568	2026
м/р Карьерное	6004	0,2053	0,4435	0,2053	0,4435	0,2053	0,4435	0,2053	0,4435	0,2053	0,4435	0,2053	0,4435	2026
м/р Карьерное	6005	0,01053	0,02206	0,0571	1,3247	0,0571	0,6473	0,0234	0,6493	0,00958	0,2873	0,0571	1,3247	2026
м/р Карьерное	6006	0,0568	1,055	0,0608	1,13	0,0608	1,13	0,0608	1,13	0,0608	1,13	0,0608	1,13	2026
м/р Карьерное	6007	0,03004	0,405	0,2484	3,336	0,2484	3,33	0,2524	3,424	0,2484	3,34	0,2484	3,336	2026

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АК Серикова А.Е.

м/р Карьерное	6008	0,1093	2,03	0,101	1,876	0,101	1,876	0,101	1,876	0,101	1,876	0,101	1,876	2026
м/р Карьерное	6009	0,469	6,51	7,08	95	7,02	93,5	7,01	93,4	6,98	92,8	7,08	95	2026
м/р Карьерное	6010	0,066	1,226	0,0718	1,334	0,0718	1,334	0,0718	1,334	0,0718	1,334	0,0718	1,334	2026
м/р Карьерное	6011	0,079	1,048	0,079	1,048	0,079	1,048	0,079	1,048	0,079	1,048	0,079	1,048	2026
м/р Карьерное	6012	0,486	6,45	0,486	6,45	0,486	6,45	0,486	6,45	0,486	6,45	0,486	6,45	2026
м/р Карьерное	6013	0,488	6,47	0,488	6,47	0,488	6,47	0,488	6,47	0,488	6,47	0,488	6,47	2026
м/р Карьерное	6189	0,01068	0,2404	0,01068	0,2404	0,01068	0,2404	0,01068	0,2404	0,01068	0,2404	0,01068	0,2404	2026
м/р Карьерное	6190	0,1464	2,72	0,1464	2,72	0,1464	2,72	0,1464	2,72	0,1464	2,72	0,1464	2,72	2026
м/р Карьерное	6015	2,4846108	74,48938752	2,717244	79,7032576	2,693444	79,1612576	3,037352	87,1700576	2,731656	80,0080576	2,717244	79,7032576	2026
Итого:		7,563165733	104,7947413	16,42108	213,1492144	16,27538	205,1173872	16,579688	214,8402768	16,193172	202,3402128	16,42108	213,1492144	
Всего по загрязняющему веществу:		7,563165733	104,7947413	16,42108	213,1492144	16,27538	205,1173872	16,579688	214,8402768	16,193172	202,3402128	16,42108	213,1492144	2026
Всего по объекту:		**10,5149112886**	**106,8774713**	**16,9957605556**	**224,6851844**	**16,8500605556**	**210,9049752**	**17,1543685556**	**220,9227128**	**16,7678525556**	**205,1194913**	**16,9957605556**	**224,6851844**	
Из них:														
Итого по организованным источникам:														
Итого по неорганизованным источникам:		**10,5149112886**	**106,8774712800**	**16,9957605556**	**224,6851844000**	**16,8500605556**	**210,9049752000**	**17,1543685556**	**220,9227128**	**16,7678525556**	**205,1194913000**	**16,9957605556**	**224,6851844**	

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Алтысеркова А.К.

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия считается территория (акватория) подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Cizв≤1).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

Согласно анализу результатов расчёта рассеивания, проведенному в настоящем проекте нормативов эмиссий с учетом передвижных источников выбросов ЗВ и без их учета – превышений предельно-допустимых выбросов на санитарно-защитной и жилой зоне нет.

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки АО «АК Алтыналмас» - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: См < 1. Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия

Основными задачами охраны окружающей среды являются: максимальное соблюдения установленных мероприятий на период работ, проведение рекультивации после завершения работ, Правильный подход обеспечивает безопасное ведение работ в дальнейшем, то есть только в радиусе проведения строительных работ. Таким образом, площадь будет наблюдаться строго в пределах земельного отвода для минимализации антропогенную нагрузку на населенные пункты Аксу и Заводской от промышленных площадок района.

Оценивая по приведенным показателям многолетние опытные данные свидетельствуют о том, что планируемые работы не приведет к значительным влияниям *антропогенных* факторов на населенные пункты. ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание антропогенных и техногенных ландшафтов. Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

8.7. Данные о размещения зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

В соответствии с разделом 3 п. 11 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся

объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) санитарно-защитная зона составляет 1000 м (I класс).

Таким образом, для АО «АК Алтыналмас» устанавливается единая СЗЗ в размере 1000 метров.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры.

Контроль параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны согласно программе производственного экологического контроля осуществляется ежеквартально.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

Так как подразделениями РГП «Казгидромет» в районе расположения предприятия не проводят наблюдения и отсутствует служба, оповещающая о наступлении НМУ (приложение 3), в соответствии с рекомендациями мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчётами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему на 40-60%;

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При в первом режиме работы необходимо предусмотреть обеспечение инструментального контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторые особо опасные условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

При третьем режиме работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

В период НМУ контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется службами предприятия. Ответственность возлагается на эколога.

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики, Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- бенз (а) пирен	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- сажа (углерод)	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- сера	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 17.0.0.04-2002 Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса диоксида серы из стационарных источников загрязнения

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области г.Кокшетау

	СТ РК ГОСТ Р ИСО 7935-2010 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации серы. Характеристика автоматических методов измерений в условиях применения
- углеводороды (С12-С19), С1 – С10, (С1-С5), (С6-С10), (С6-С12), общие	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- формальдегид	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при См / ПДК >0,5 выполняются равенства:

М/ПДК>0,01 при Н>10 м.

М/ПДК>0,10 при Н<10 м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год:

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Участок открытых горных работ «Карьерное»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,121		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6002	Участок открытых горных работ «Карьерное»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,5473		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6003	Участок открытых горных работ «Карьерное»	Азота (IV) диоксид	1 раз/ кварт	0,07		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
		Азот (II) оксид	1 раз/ кварт	0,011375		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/ кварт	0,49		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	4,001056		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6004	Участок открытых горных работ «Карьерное»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,2053		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6005	Участок открытых горных работ «Карьерное»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,0571		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6006	Участок открытых горных работ «Карьерное»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,0608		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6007	Участок открытых горных работ «Карьерное»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,2484		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6008	Участок открытых горных работ «Карьерное»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,101		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6009	Отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	7,08		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6010	Отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,0718		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6011	Отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,079		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6012	Отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,486		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6013	Отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,488		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6014		Железо (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0,00271388889		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\Акуль серикова А.К

	Мобильный сварочный пост	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1 раз/ кварт	0,00048055556		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,00011111111		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6015	Мобильный сварочный пост	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	2,717244		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6189	Участок кучного выщелачивания	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,01068		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
6190	Участок кучного выщелачивания	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0,1464		Аккредитованная лаборатория	0001, 0003
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0003 - Расчетным методом.							

Таблица 10.3 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	ПДК максим. разовая мг/м³	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м							
	X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наветренная	-818.0	496.0	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	2	0,2	Аккредитованная лаборатория	0004
	-818.0	496.0	Азот (II) оксид	1 раз/квартал	2	0,4	Аккредитованная лаборатория	0004
	-818.0	496.0	Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0	Аккредитованная лаборатория	0004
	-818.0	496.0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3	Аккредитованная лаборатория	0004
Подветренная	2136.6	495.8	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	2	0,2	Аккредитованная лаборатория	0004
	2136.6	495.8	Азот (II) оксид	1 раз/квартал	2	0,4	Аккредитованная лаборатория	0004
	2136.6	495.8	Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0	Аккредитованная лаборатория	0004
	2136.6	495.8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3	Аккредитованная лаборатория	0004
0004 – инструментальный метод								

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКулекеркова А.К.

Приложения № 1

Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды

18009829

ЛИЦЕНЗИЯ

17.05.2018 года **01999Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экодогический центр инновации и реинжиниринга"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области А.Ташенова

18009829 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01999Р

Дата выдачи лицензии 17.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ТОО "Экологичсекий центр инновации и реинжиниринга" Жамбылская область город Тараз, ул. Койгельды, 55**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|Аксельсериков А.К.

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыштағы құжатпен мәнмәтіндік бірдей. 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.

Приложения № 2
Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

Номер: KZ04VWF00507396
Дата: 06.02.2026

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

080002, Тараз қаласы, Қайыпов 188
E. mail: zhambyl ecodep@ecogeo.gov.kz

080002, город Тараз, улица Кайыпова, 188
E. mail: zhambyl ecodep@ecogeo.gov.kz

АО «АК Алтыналмас»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности по отработке запасов месторождения «Карьерное» открытым способом на 2026 – 2029 годы, расчеты эмиссий.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ85RYS01549289 от 15.01.2026 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность планируется на действующей территории месторождения «Карьерное», в границах производственной и промышленной территории ГОК «Акбакай». Золоторудное месторождение «Карьерное» в административном отношении расположено на территории Мойынкумского района Жамбылской области, в 106 км к северо-западу от железнодорожной станции Кияхты и в 90 км к северу от районного центра села Мойынкум, в 1586 метрах юго-восточнее поселка Акбакай и Акбакайского филиала АО «АК Алтыналмас» (далее АФ) и в 100 м южнее восточного фланга золоторудного месторождения «Акбакай».

Площадь горного отвода составляет 16,8 га.

Краткое описание намечаемой деятельности

Минерально-сырьевая база месторождения характеризуется значительным объемом запасов рудного и золотосодержащего сырья. Выявленные запасы руды составляют – 1 401,99 тысячи тонн, предполагаемые – 36,73 тысячи тонн, вероятные – 118,54 тысячи тонн. Выявленные запасы золота составляют 2 562,36 тысячи тонн, предполагаемые 63,6 тысячи тонн, вероятные – 1 390,41 тысячи тонн, что свидетельствует о высокой перспективности дальнейшего промышленного освоения месторождения.

Принятая система разработки месторождения «Карьерное» ориентирована на поэтапную и рациональную отработку запасов с применением современных технологических решений. Использование на всех стадиях производственного цикла комплекса высокопроизводительного самоходного оборудования обеспечивает высокую эффективность горных работ, оптимизацию производственных процессов, снижение эксплуатационных затрат и повышение уровня промышленной и экологической безопасности.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКЬЕРИКОВ А.К.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона Республики Казахстан "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" от 7 января 2003 года имеет равнозначную силу документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz.

Основные работы включают в себя последовательность выполнения следующих технологических процессов:

Участок открытых горных работ «Карьернос»: – Проходка траншей и съездов; – Бурение взрывных скважин; – Взрывные работы (руда, вскрыша, негабарит); – Бурение шпуров; – Выемочно-погрузочные работы; – Транспортировка руды; – Промежуточный склад руды; – Транспортировка руды на склад ЗИФ.

Отвал вскрышных пород: Склад вскрышных пород; Транспортировка вскрыши на отвал; – Склад ППС Карьер; – Склад ППС вскрышного отвала; – Склад ППС рудного склада.

Мобильный сварочный пост: – Сварочные работы.

Участок кучного выщелачивания (УКВ): Погрузка рудной массы в автосамосвал; Транспортировка рудной массы.

Мобильная дробильная установка: Приемный бункер; Грохот-питатель; Дробилка; – Конвейер; – Разгрузка руды.

Вспомогательные работы включают в себя последовательность выполнения следующих технологических процессов:

– Перевозка людей; – Доставка ВМ; – Дорожные работы; – Планировка обвала; – Ремонтные работы.

Вскрытие и отработка запасов сульфидных руд предполагает разнюску бортов и проведение углубочных работ действующего карьера.

Отработка карьера производится двумя наклонными траншеями внутреннего заложения, с выездом на север и на запад. При данном способе вскрытия из наиболее удобного места на поверхности, выбранного с учетом наименьшего объема работ по проведению траншей, а также с учетом возможности дальнейшего развития добычных работ, расположения отвалов пустых пород, у контура запроектированного карьера до отметки первого горизонта проводят въездную траншею. Достигнув отметки первого уступа, проводят горизонтальную разрезную траншею, подготавливающую горизонт к очистной выемке. По мере развития горных работ на первом горизонте проходят въездную траншею на второй горизонт, при этом проходимая траншея служит продолжением лежашей выше при наличии между частями траншеи горизонтальной площадки.

Для проходки траншей (съездов) принимается оборудование, которое будет использоваться во время эксплуатации карьера. Проектом принимается проведение съездов сплошным забоем гидравлическим экскаватором обратная лопата с нижним черпанием и погрузкой в автосамосвалы на уровне подошвы траншей.

Система разработки. Система разработки в карьере принята транспортная, уступная, нисходящими горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал, а добытой руды на промежуточные рудные склады.

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования:

– экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ;

экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Принимается транспортная система разработки нисходящими горизонтальными слоями с заходками по простиранию и вкрест простирания рудной залежи, с транспортировкой вскрыши во внешний отвал, руды на промежуточные рудные склады.

Рыхление горного массива производится буровзрывным способом. Высота уступов определяется рекомендуемым горнотранспортным оборудованием и технологией отработки с учетом уменьшения потерь и разубоживания и составляет 5,0 м. Вскрышные уступы отрабатываются 10-ти метровыми уступами. Принятая высота добычных и вскрышных уступов удовлетворяет требованиям правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области|АКУсеркиева А.Т.

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық қолтаңба және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі қолтаңбамен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжаттың нақтылығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

геологоразведочные работы, так как принятая высота уступов не превышает максимальной глубины выемки (копания), которая для экскаватора:

– HITACHI ZX 470-5,88 м (на руде);

– CAT 385C составляет 10,503 м (на породе).

Выемочно-погрузочные работы. Учитывая среднюю производительность карьера по руде (280 тыс.т/год) в качестве основного выемочно-погрузочного оборудования принимается имеющиеся на участке действующий парк спецтехники, это гидравлические экскаваторы фирмы Caterpillar CAT 385 LME и Hitachi ZX 470 емкостью ковша соответственно 4,6 м³ и 2,65.

Выемка горной массы в карьере месторождения «Карьерное» принимается горизонтальными слоями. Высота добычного и вскрышного подуступа (слоя) принимается 5 м. Погрузка горной массы экскаватором в автосамосвалы осуществляется как на уровне установки экскаватора, так и с нижней погрузкой.

Транспортировка горной массы. Горнотехнические условия разработки месторождения «Карьерное», параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов предопределили выбор вида транспорта.

В проекте в качестве транспорта для перевозки руды и пород вскрыши принимается автомобильный транспорт, основными преимуществами которого являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций, благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьера по горной массе. В качестве основного технологического транспорта в проекте приняты действующие автосамосвалы марки Bell B40 и Doosan DA40 грузоподъёмностью 37-40 т.

Отвалообразование. При разработке месторождения в качестве технологического автотранспорта проектом предусмотрено использование действующих автосамосвалов марки Bell B40 и Doosan DA40 с грузоподъемностью 37/40 тонн. Транспортировка добытых руд будет осуществляться на промежуточный (существующий) рудный склад, расположенное западнее от карьера на расстоянии 0,5 км. Транспортировка и складирование вскрышных пород также будет осуществляться в существующий внешний отвал, севернее карьера.

Выбор места расположения отвала обусловлен минимальным расстоянием транспортировки, розой ветров в данном регионе, а также отсутствием на данной площади запасов полезного ископаемого. Площадь отвала 21,42 га или 214 200 м².

Общий объем транспортировки вскрышных пород за время существования карьера составит 3 948,36 тыс. м³ с учетом коэффициента разрыхления 1,35.

При данных объемах складирования вскрышных пород в отвалы, а также вследствие применения автомобильного транспорта целесообразно принять бульдозерную схему отвалообразования.

Основные преимущества бульдозерного отвалообразования:

организация и управление работами значительно проще;

– нет надобности строить линии электропередач;

применять металлоемкие экскаваторы;

– возможность производить разгрузку самосвалов по всему фронту.

Таким образом, настоящим проектом принимается бульдозерный способ отвалообразования, так как в данном случае он является единственным альтернативным способом отвалообразования.

Объем накопленных вскрышных пород на сегодняшний день составляет – 739 887,4383 тысяч тонн.

Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы. На участке горных работ Карьерное приняты следующие параметры режима работы: число

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области Ташенова А.К.

Этот документ был подписан электронной цифровой подписью и размещен в Государственной информационной системе электронных документов и реестров разрешительных документов. Проверить подлинность электронного документа можно на портале www.elicense.kz

рабочих дней в году – 365; число рабочих смен в сутки – 2; продолжительность вахты 15 дней; продолжительность одной смены 12 часов. Бурение, взрывание, выдача горной массы производятся круглосуточно. Взрывные работы производятся в светлое время суток.

Срок намечаемой деятельности с января 2026 года по декабрь 2029 года. Период постутилизации: 2030 год.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в процессе горных работ на 2026-2029 годы:

- 2026 год – 224,6851844 тонн/год: Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 1,3752 т/год; Азот (II) оксид - 0,22347 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 9,9254 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 213,1492144 т/год;

- 2027 год – 210,9049752 тонн/год: Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 0,68928 т/год; Азот (II) оксид - 0,112008 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 4,9744 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 205,1173872 т/год;

- 2028 год – 220,9227128 тонн/год: Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 0,72416 т/год; Азот (II) оксид - 0,117676 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 5,2287 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 214,8402768 т/год;

- 2029 год 205,1194913 тонн/год: Железо (II, III) оксиды - 0,00977 т/год; Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) - 0,00173 т/год; Азота (IV) диоксид - 0,32996 т/год; Азот (II) оксид - 0,0536185 т/год; Углерод оксид (Угарный газ) - 2,3838 т/год; Фтористые газообразные соединения (фтор) - 0,0004 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 202,3402128 т/год;

Класс опасности загрязняющих веществ: - ко 2 классу относятся: Марганец (IV) оксид; Азота (IV) диоксид; Фтористые газообразные соединения; - к 3 классу относятся: Железо (II, III) оксиды; Азот (II) оксид; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; - к 4 классу относятся: Углерод оксид (Угарный газ).

Источниками водоснабжения для технологических нужд являются шахтные воды, на хозяйственные нужды – привозная вода с ГОК Акбакай, на питьевые нужды используется бутилированная вода, доставляемая по автотранспорту. Вода для технологических нужд используется повторно для буровых работ.

Общий объём потребления воды 30,5961 тыс.м³/год, из-них:

- хозяйственно-бытовые нужды – 0,8114 тыс.м³/год;

- полив и орошение 29,7847 тыс.м³/год;

Безвозвратное водопотребление и потери воды – 29,7847 тыс.м³/год;

Повторно используемая вода – 16,9951 тыс.м³/год;

Хозяйственно-бытовые сточные воды от месторождения «Карьерное» будут отводиться в герметичный емкость с последующим вывозом ассенизационным автотранспортом на существующие очистные сооружения ГОК Акбакай. С последующим использованием очищенных сточных вод на технические нужды ГОК Акбакай. Сброс на рельеф местности и водные объекты отсутствует.

На период горных работ образуются следующие отходы: Ветошь промасленная, образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта автотранспорта.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области Ассенова А.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа на портале www.elicense.kz.

Отходы сварочных электродов образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования, автотранспорта и спецтехники.

Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Предприятием предусматривается внедрение системы раздельного сбора и утилизации твердых отходов, образующихся в процессе производства.

Таким образов после сортировки ТБО образуется 7 видов отходов.

– Твердые бытовые отходы [20 03 01];
Макулатура бумажная и картонная [20 01 01];
– Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11];
Пищеные отходы [20 03 99];
– Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39];
– Бой стекла [20 01 02];
– Металлы [20 01 40];

Вскрышные породы образуется при вскрытии новых залежей жил и проведения горных работ.

При горных работах образуются 10 вида отходов. Объем образования отходов на 2026-2029 годы составляет:

2026 год – 3 902 766,901628 тонн/год: - опасные отходы: промасленная ветошь – 0,001628 тонн; - неопасные отходы: Твердые бытовые отходы [20 03 01] – 2,9362 тонн; Макулатура бумажная и картонная [20 01 01] – 1,62 тонн; Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11] – 0,189 тонн; Пищевые отходы [20 03 99] – 0,6075 тонн; Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39] – 0,729 тонн; Бой стекла [20 01 02] – 0,3645 тонн; Металлы [20 01 40] – 0,3038 тонн; Огарки сварочных электродов [12 01 13] – 0,15 тонн; Вскрышные породы [01 01 01] – 3 902 760 тонн;

2027 год – 1 798 976,901628 тонн/год: - опасные отходы: промасленная ветошь – 0,001628 тонн; - неопасные отходы: Твердые бытовые отходы [20 03 01] – 2,9362 тонн; Макулатура бумажная и картонная [20 01 01] – 1,62 тонн; Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11] – 0,189 тонн; Пищевые отходы [20 03 99] – 0,6075 тонн; Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39] – 0,729 тонн; Бой стекла [20 01 02] – 0,3645 тонн; Металлы [20 01 40] – 0,3038 тонн; Огарки сварочных электродов [12 01 13] – 0,15 тонн; Вскрышные породы [01 01 01] – 1 798 970 тонн;

2028 год – 1 598 736,901628 тонн/год: - опасные отходы: промасленная ветошь – 0,001628 тонн; - неопасные отходы: Твердые бытовые отходы [20 03 01] – 2,9362 тонн; Макулатура бумажная и картонная [20 01 01] – 1,62 тонн; Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11] – 0,189 тонн; Пищевые отходы [20 03 99] – 0,6075 тонн; Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39] – 0,729 тонн; Бой стекла [20 01 02] – 0,3645 тонн; Металлы [20 01 40] – 0,3038 тонн; Огарки сварочных электродов [12 01 13] – 0,15 тонн; Вскрышные породы [01 01 01] – 1 598 730 тонн;

2029 год – 654 756,901628 тонн/год: - опасные отходы: промасленная ветошь – 0,001628 тонн; - неопасные отходы: Твердые бытовые отходы [20 03 01] – 2,9362 тонн; Макулатура бумажная и картонная [20 01 01] – 1,62 тонн; Отходы текстиля, изношенной спецодежды [20 01 11] – 0,189 тонн; Пищевые отходы [20 03 99] – 0,6075 тонн; Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров [20 01 39] – 0,729 тонн; Бой стекла [20 01 02] – 0,3645 тонн; Металлы [20 01 40] – 0,3038 тонн; Огарки сварочных электродов [12 01 13] – 0,15 тонн; Вскрышные породы [01 01 01] – 654 750 тонн.

Использование растительности в качестве сырья не предусматривается. Вырубка или перепос не планируется. Животный мир использованию и изъятию не подлежит.

Намечаемая деятельность по разведке твердых полезных ископаемых не предполагает пользования животным миром.

Трансграничное воздействие отсутствует.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области" РГУ "Департамент экологии по ЗКО Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР РК" Сериева А.К.

Этот документ был подписан с помощью 2 сертификатов ЭЦП. Электронный документ (ЭД) был создан в системе электронного документооборота. Проверить подлинность ЭД можно на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа на портале www.elicense.kz.

Значимость воздействий оценивается, основываясь на: возможности воздействия и последствий воздействия. Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам: пространственный масштаб; временной масштаб; интенсивность. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду и здоровье населения применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

После проведения предварительной оценки воздействия проектируемому объекту присвоена следующая значимость антропогенных нарушений:

1. Пространственный масштаб градируется ограниченным воздействием (площадь воздействия до 1 км²);

2. Временной масштаб градируется многолетним воздействием (воздействие наблюдается от 1 года до 3-х лет);

3. Интенсивность воздействия варьирует от незначительной до умеренной (изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению).

Таким образом, комплексное воздействие на компоненты окружающей среды намечаемых работ с учетом проведения предложенных мероприятий определяется как воздействие средней значимости.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду планируется комплекс природоохранных мероприятий: Мероприятия по охране атмосферного воздуха: - гидрообеспыливание площадки при транспортировке горных пород работ; - применение технически исправных машин и механизмов; - укрывание руды и вскрыши при перевозке автотранспортом; - проведение внутреннего экологического контроля.

Мероприятия по охране почвенного покрова, флоры и фауны: -сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам; -для перевозки руды и вскрыши в максимальной степени использовать существующую дорожную сеть; -обеспечение регулярной уборки территории и уборку мусора; -заправка техники в специально организованных местах; -поддержание чистоты и порядка на площадке; -не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на рельеф.

Мероприятия по охране водных ресурсов: - мониторинг подземных вод;

Мероприятия по обращению с отходами: -осуществление системы раздельного сбора отходов с последующей утилизацией производственных отходов, сбор каждого вида отходов в специально отведенном месте; -заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов; -соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Мероприятия по снижению аварийных ситуаций: -регулярные инструктажи по технике безопасности; -соблюдение правил техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды.

Мероприятия по снижению социальных воздействий: -использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг. В результате осуществления предлагаемых природоохранных мероприятий при эксплуатации объекта будут стабилизированы нормативные санитарно-гигиенические условия для проживания населения в районах, прилегающих к территории.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области Мусульманкулова К.К.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа на портале www.elicense.kz.

Намечаемая деятельность: отработка запасов месторождения «Карьерное» открытым способом на 2026 – 2029 годы относится к объекту I категории согласно подпункту 3.1) пункта 3 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Указанные в пункте 1 статьи 70 Кодекса критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность ее возможного воздействия на окружающую среду с необходимостью последующего проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует. Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует согласно пунктов 25 и 29 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку согласно пункту 3 статьи 49 Кодекса учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель департамента Нурболат Нуржас Нурболатұлы

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области\АКульсериковой

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі қолтаңбамен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа на портале www.elicense.kz.

Приложения № 3
Справка от РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

22.02.2026

1. Город -
2. Адрес – **Жамбылская область, Мойынкумский район, Кылышбайский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО \"АК Алтыналмас\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Плана горных работ месторождения Карьерное**
6. Разрабатываемый проект – **Проект нормативов допустимых выбросов**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылская область, Мойынкумский район, Кылышбайский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Приложение 4
Письмо РГУ «Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Тараз қ. Әл-Фараби қ. 11 тел/факс 34-12-84 тел.56-84-34

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА» КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

г.Тараз ул.Аль-фараби 11

_____№ _____
_____

Директору департамента охраны окружающей среды АО «АК Алтыналмас»
А.А.Бақтығали

На Ваш исх. №1093 от 22.04.2024 г.

Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что географические координаты не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Растений, занесенных в Красную книгу РК, на данной территории не отмечено. Кроме того, через территорию пролегают пути миграции краснокнижных птиц, таких как Стрепет, Сокол балобан, Дрофа, Беркут, Степной орел и др.

По проводимым работам должны строго соблюдать нижеуказанные требования:

В части охраны животного мира, с учетом следующих требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

1. предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира, включая

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Альсерикова А.К.

искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Также напоминаем, что в соответствии со статьей 12 главы 3 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» 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.

Учитывая изложенное, обращаем Ваше внимание, что нарушение требований правил охраны мест произрастания растений и среды обитания животных, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а равно незаконные переселения, акклиматизация, реакклиматизация и скрещивание животных влечет ответственность, предусмотренную статьей 378 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях».

Незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений или животных, их частями и дериватами влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или суд.

И.о. руководителя **Е.Алимкулов**

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования по Алматинской области\Алмасбекова А.К.

Нургали Н
Жумагулов Б
34-41-59

№ 02-01-16/ЗТ-Х-108 от 20.06.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ ЖАМБЫЛ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Тараз қ. Әл-Фараби қ. 11

тел/факс 34-12-84
тел.56-84-34

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

г.Тараз ул.Аль-фараби 11

№ _____

Генеральному директору
ТОО «экологический центр
иновации и реинжиниринга»
М.М.Хусайнову

На Ваш исх. №22/2024 от 02.02.2024 г.

На согласование представлена проекта отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности (ОВВ) для ПГР зоны Загадка месторождения Аксакал расположенные на территории Мойынкумского района Жамбылской области.

Всесторонне рассмотрев представленные материалы, Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира согласовывает вышеуказанный проект в части охраны животного мира, с учетом следующих требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

1. предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

2. предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 годаЫ 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; 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.

При проведении любых работ предусмотреть мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.

Также напоминаем, что в соответствии со статьей 12 главы 3 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» 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.

Учитывая изложенное, обращаем Ваше внимание, что нарушение требований правил охраны мест произрастания растений и среды обитания животных, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а равно незаконные переселения, акклиматизация, реакклиматизация и скрещивание животных влечет ответственность, предусмотренную **статьей 378 Кодекса Республики Казахстан «Об административных правонарушениях».**

Незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами растений или животных, их частями и дериватами влечет ответственность, предусмотренную **статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.**

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц»** Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или суд.

И.о руководителя **Е.Алимкулов**

Жумагулов Б
56-84-34

Подписано
20.06.2024 17:59 Алимкулов Елнур Базылбекович

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсеркова А.К.
Жумагулов Бекжан Сарсенбекулы 20.06.2024 18:09

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 02-01-16/3Т-Х-108 от 20.06.2024 г.
Организация/отправитель	ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	Республиканское государственное учреждение "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: АЛИМКУЛОВ ЕЛНУР MIIUBwYJ...wEnv7Dw== Время подписи: 20.06.2024 17:59
	Республиканское государственное учреждение "Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: КАРИБАЕВА АРДАК MIIUPwYJ...FaiLEDMxZ Время подписи: 20.06.2024 18:03

[[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.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова К.
ЖУМАГУЛОВ Бауыржан Сарсенович

Приложение № 5
Письмо от Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жамбыл облысы бойынша филиалы

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ., Төле би Даңғылы 69

Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Жамбылской области

Республика Казахстан 010000, г.Тараз, Проспект Толе би 69

10.06.2024 №ЗТ-2024-04275543

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"

На №ЗТ-2024-04275543 от 4 июня 2024 года

ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» ---------- Жамбылская область, г.Тараз, улица Койгельды , дом 55 +77083888660 На Ваше обращение за №ЖТ-2024-04275543 от 04.06.2024 года сообщаем, что на основании базы данных ЕГКН (единный государственный кадастр недвижимости) направляем ситуационный план согласно по предоставленным Вами координатам, земельный участок площадью 2,4881 га расположен на территории АО «Алтыналмас» кадастровый номер 06-093-025-022. Дополнительно сообщаем: запрашиваемый земельный участок не входит на территорию земель особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, а также не входит в водоохранную зону/полосу водного объекта. «В случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан». Приложение: Ситуационный план 1 лист. Руководитель отдела Н.Аблешов Исп. Е.Серикбаев Тел8726 2 45-35-75 Внут. Тел: (:217) zkitontaraz@mail.ru

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсериковой

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 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 АБЛЕШОВ НУРЖАН АБЛЕШОВИЧ



Исполнитель:

ТУРГАНОВА МЕРУЕРТ ДАУЛЕТКЕРИМОВНА

тел.: 7475092546

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.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКулбериков А.К.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз 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
Письмо от КГП «Дирекция по охране и восстановлению историко-культурных памятников»

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ МӘДЕНИЕТ, АРХИВТЕР ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ-МӘДЕНИ ЕСКЕРТКІШТЕРДІ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ДИРЕКЦИЯСЫ» КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

080000, Тараз қаласы, Төле би даңғылы, 18/6
Тел/факс: 8(7262) 51-33-42
E-mail:direkcia@mail.ru

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДИРЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ» УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ АКИМАТА ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

080000, г. Тараз, проспект Төле би, 18/6
Тел/факс: 8(7262) 51-33-42
E-mail:direkcia@mail.ru

24.04.2024№ № ЗТ-2024-03811072

АО «АК Алтыналмас»

К письму №ЗТ-2024-03811072 от 23.04.2024г

По данным географическим координатам, АО «Алтыналмас», на территорий намечаемых работ на месторождений Аксакал в Мойынкумском районе, Жамбылской области включенные в Государственный список памятников истории и культуры не имеется.

Извещаем вас при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению и сохранению объектов историко-культурного наследия в соответствии с ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В соответствии Закона Республики Казахстан от 20 июня 2003 года статии 127 земельного кодекса, статьи 36 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» **решение будет принято на основании заключения историко-культурной экспертизы.**

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.

Директор **Қ. Дауренбеков**

✍. Б.Устаев
✆. 8(7262) 513-342

000622

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова АЖ

Бланк серияльк немерсіз ЖАРАМСЫЗ БОЛАП ТАБЫЛАДЫ. Қателіктік бағана қажетті көшірмелер шегтеуді диаңда, белгілеген тәртіпмен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве. ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке

Приложения № 7
Письмо с Министерство промышленности и строительства

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНЕРКӘСІП ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000, Астана қ, Қабанбай Батыр даңғылы, 32/1
тел.: 8(7172) 98 33 11

010000, г. Астана, пр. Кабанбай Батыра 32/1
тел.: 8(7172) 98 33 11

№ 03-2-18/47183 от 10.11.2023

_____№_____

АО «АК «Алтыналмас»

Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан (далее – Министерство), рассмотрев ваши письма Вх.№ 47183 от 24.10.2023 года, в соответствии с пунктом 12 статьи 278 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс), приняло следующее решение (Протокол №29 от 02.11.2023г.): начать переговоры по внесению изменений и дополнений в контракт №1089 от 29.12.2002 г на проведение добычи руд участка Карьерный золотосеребряного месторождения Карьерное в Жамбылской области, в части продления срока Контракта до 31.12.2026 года с учетом исполнения финансовых обязательств, а именно затраты на НИОКР – 29.3%.

В этой связи, вам необходимо в течение 1 (одного) года со дня принятия решения компетентным органом, представить соответствующие материалы на рассмотрение Рабочей группы по проведению переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт на недропользование Министерства (далее – Рабочая группа) в соответствии с вышеуказанной статьей Кодекса.

Недропользователю необходимо реализовать решение, в том числе представить соответствующие материалы на рассмотрение Рабочей группы не позднее одного года с момента принятия данного решения.

Вице – министр **И. Шархан**

Управления природных ресурсов и недропользования Карагандинской области|Акулинникова А.К.

Д. Ахметов
983-413

Согласовано
07.11.2023 14:50 Кубенов Дамир Амангалиевич
07.11.2023 19:17 Калиев Аскар Болатович
07.11.2023 20:00 Куттумов Алмас
Подписано
10.11.2023 17:47 Шархан Иран Шарханович

АО «АК Алтыналмас»
Вх.№2802 дата 13.11.2023
Направлено LD
Кол-во стр. 3

Дата: 10.11.2023 18:39 Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.20.1. Положительный результат проверки ЭЦП



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

07.08.2018 ЕСЭДО ГО (версия 7.23.1)
Дата: 10.11.2023 18:30. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 03-2-18/47183 от 10.11.2023 г.
Организация/ отправитель	МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ДРУГИЕ
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Кубенов Дамир Аманталиевич без ЭЦП Время подписи: 07.11.2023 14:50
	Государственное учреждение "Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан" Согласовано: КАЛИЕВ АСКАР MIIRbAYJ...FfAqVDL3J Время подписи: 07.11.2023 19:17
	Государственное учреждение "Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан" Согласовано: КУШУМОВ АЛМАС MIIRfAYJ...e/XPXJw== Время подписи: 07.11.2023 20:00
	Государственное учреждение "Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан" Подписано: ШАРХАН ИРАН MIIR4AYJ...WMkkQl5Q= Время подписи: 10.11.2023 17:47
	Государственное учреждение "Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: ОМАРГАЛИЕВА ШАПАГАТ MIISVwYJ...w1dQkQ== Время подписи: 10.11.2023 18:06

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.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Кульсерикова А.К.

07.03.2016 ГССЭДО ГО (вер. не 7.23.1)
Дата: 10.11.2023 18:30. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.20.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Приложения № 8
Расчёт максимальных приземных концентраций

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Экологический центр проектирования"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Жамбылская область
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 6.3 м/с (для лета 6.3, для зимы 12.0)
   Средняя скорость ветра = 1.9 м/с
   Температура летняя = 25.0 град.С
   Температура зимняя = -25.0 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :008 Жамбылская область.
   Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м³/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6014	П1*	2.0			0.0		752.46	172.53	7.68	9.59	85.30	3.0	1.00	0	0.0027143

Источники, имеющие произвольную форму (помеченные *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6014	П1	(747.78,176.77), (757.03,176.26), (757.03,168.04), (747.78,169.07)	73.6

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :008 Жамбылская область.
   Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	6014	0.002714	П1*	0.726980	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.002714 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.726980 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :008 Жамбылская область.
   Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5500 с шагом 500
   Расчет по границе области влияния
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(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 :008 Жамбылская область.
   Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
   ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 784, Y= 468
   размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500
   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 6.3(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= 3218 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784

управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылский области|Кульсерикова А.К.

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2718 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2218 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1718 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1218 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   718 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   218 : Y-строка  7  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=215)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.076: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.030: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:      :      :      :      :      :   96 :  215 :  265 :      :      :      :      :
Uоп:      :      :      :      :      : 6.30 : 1.33 : 6.30 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -282 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -782 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1282 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1782 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2282 : Y-строка 12  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   784.0 м,  Y=   218.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0759086 доли ПДКмр|
                                     |       0.0303635 мг/м³     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   215 град.
                        и скорости ветра  1.33 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6014 | П1|   0.002714|   0.0759086 | 100.00 |100.00 |  27.9704208  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      784 м;  Y=      468 |
       |  Длина и ширина     : L=    6000 м;  B=    5500 м  |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     500 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                              |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                              |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                              |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                              |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                              |
 6-|  .     .     .     .     .    0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 6
   |                                                                              |
 7-|  .     .     .     .     .    0.002 0.076 0.001  .     .     .     .     .    |- 7
   |                                    ^                                         |
 8-|  .     .     .     .     .    0.001 0.002 0.001  .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                              |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                              |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                              |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                              |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-12
   |                                                                              |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0759086 долей ПДКмр
= 0.0303635 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Xм = 784.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 218.0 м
При опасном направлении ветра : 215 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.33 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
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 6.3(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=	-857:	-859:	-850:	-849:	-852:	-844:	-821:	-783:	-730:	-663:	-584:	-564:	-564:	-549:	-527:
x=	757:	631:	421:	421:	385:	260:	137:	17:	-97:	-203:	-300:	-321:	-320:	-337:	-360:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-527:	-441:	-339:	-285:	-262:	-163:	-55:	-6:	-5:	-3:	59:	97:	112:	139:	180:
x=	-359:	-438:	-511:	-540:	-564:	-641:	-706:	-727:	-728:	-729:	-756:	-768:	-773:	-780:	-792:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	189:	189:	234:	359:	484:	609:	730:	847:	956:	1057:	1148:	1227:	1294:	1333:	1416:
x=	-794:	-793:	-804:	-818:	-817:	-801:	-769:	-721:	-660:	-585:	-499:	-401:	-295:	-210:	-141:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1503:	1577:	1638:	1685:	1717:	1733:	1734:	1710:	1710:	1710:	1710:	1710:	1695:	1665:	1620:
x=	-50:	51:	161:	277:	399:	523:	649:	1050:	1050:	1050:	1052:	1052:	1175:	1297:	1414:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1560:	1487:	1401:	1305:	1258:	1243:	1147:	1042:	929:	810:	772:	772:	653:	528:	402:
x=	1524:	1626:	1718:	1799:	1830:	1846:	1927:	1996:	2050:	2091:	2101:	2101:	2125:	2135:	2129:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	279:	159:	44:	-63:	-161:	-248:	-324:	-374:	-458:	-551:	-632:	-701:	-756:	-793:	-805:
x=	2107:	2070:	2019:	1953:	1875:	1784:	1684:	1596:	1537:	1452:	1357:	1252:	1139:	1032:	1002:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-839:	-857:
x=	881:	757:
Qc :	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1032.5 м, Y= -792.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004169 доли ПДКмр|

Отзывы и предложения принимаются в течение 30 календарных дней с момента размещения на официальном интернет-ресурсе акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
                                    |       0.0001668 мг/м³     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   344 град.
                        и скорости ветра  6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6014 | П1|   0.002714|   0.0004169 | 100.00 |100.00 | 0.153628677  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

     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 6.3(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -818.0 м,  Y=   496.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001838 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000735 мг/м³     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   102 град.
                        и скорости ветра  6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6014 | П1|   0.002714|   0.0001838 | 100.00 |100.00 | 0.067736089  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2136.6 м,  Y=   495.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002277 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000911 мг/м³     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                        и скорости ветра  6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6014 | П1|   0.002714|   0.0002277 | 100.00 |100.00 | 0.083912663  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
          Всего просчитано точек: 239
     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 6.3(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=   1523:  1552:  1582:  1611:  1640:  1670:  1699:  1728:  1757:  1787:  1816:  1845:  1875:  1904:  1933:
 x=   -461:  -423:  -386:  -349:  -312:  -275:  -238:  -200:  -163:  -126:   -89:   -52:   -15:    23:    60:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=   1963:  1992:  2021:  2051:  2056:  2061:  2066:  2072:  2077:  2082:  2087:  2093:  2098:  2103:  2108:
 x=     97:   134:   171:   208:   258:   307:   356:   406:   455:   505:   554:   603:   653:   702:   752:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=   2114:  2119:  2124:  2129:  2135:  2140:  2123:  2107:  2090:  2074:  2058:  2041:  2025:  2008:  1992:
 x=    801:   850:   900:   949:   999:  1048:  1095:  1141:  1188:  1234:  1281:  1327:  1374:  1420:  1467:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=   1976:  1959:  1943:  1926:  1910:  1893:  1877:  1861:  1844:  1828:  1793:  1758:  1724:  1689:  1654:
 x=   1513:  1560:  1607:  1653:  1700:  1746:  1793:  1839:  1886:  1932:  1967:  2003:  2038:  2073:  2108:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=   1620:  1585:  1550:  1516:  1481:  1446:  1411:  1377:  1342:  1307:  1273:  1238:  1203:  1155:  1106:
 x=   2143:  2178:  2213:  2248:  2283:  2318:  2354:  2389:  2424:  2459:  2494:  2529:  2564:  2569:  2574:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 y=   1057:  1009:   960:   911:   863:   814:   765:   717:   668:   619:   571:   522:   473:   425:   376:
 x=   2579:  2583:  2588:  2593:  2598:  2603:  2608:  2612:  2617:  2622:  2627:  2632:  2637:  2641:  2646:
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	327:	279:	230:	186:	143:	99:	56:	12:	-31:	-75:	-118:	-162:	-205:	-249:	-292:
x=	2651:	2656:	2661:	2639:	2618:	2597:	2576:	2555:	2533:	2512:	2491:	2470:	2448:	2427:	2406:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-336:	-380:	-408:	-436:	-465:	-493:	-522:	-550:	-579:	-607:	-636:	-664:	-693:	-721:	-750:
x=	2385:	2363:	2325:	2286:	2247:	2208:	2169:	2131:	2092:	2053:	2014:	1975:	1937:	1898:	1859:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-778:	-807:	-835:	-864:	-892:	-903:	-913:	-923:	-934:	-944:	-955:	-965:	-976:	-986:	-996:
x=	1820:	1781:	1742:	1704:	1665:	1617:	1569:	1520:	1472:	1424:	1376:	1328:	1280:	1231:	1183:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1007:	-1017:	-1028:	-1038:	-1048:	-1059:	-1069:	-1080:	-1090:	-1100:	-1111:	-1121:	-1132:	-1142:	-1152:
x=	1135:	1087:	1039:	991:	943:	894:	846:	798:	750:	702:	654:	605:	557:	509:	461:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1145:	-1138:	-1130:	-1123:	-1115:	-1108:	-1100:	-1093:	-1085:	-1078:	-1071:	-1063:	-1056:	-1048:	-1041:
x=	413:	365:	317:	269:	222:	174:	126:	78:	30:	-18:	-66:	-114:	-162:	-210:	-257:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1033:	-1026:	-1019:	-1011:	-1004:	-996:	-989:	-981:	-974:	-967:	-959:	-952:	-908:	-865:	-822:
x=	-305:	-353:	-401:	-449:	-497:	-545:	-593:	-641:	-688:	-736:	-784:	-832:	-852:	-871:	-891:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-779:	-735:	-692:	-649:	-606:	-562:	-519:	-476:	-432:	-389:	-346:	-303:	-259:	-216:	-169:
x=	-911:	-930:	-950:	-970:	-989:	-1009:	-1029:	-1049:	-1068:	-1088:	-1108:	-1127:	-1147:	-1167:	-1176:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-122:	-75:	-28:	19:	66:	113:	161:	208:	255:	302:	349:	396:	443:	490:	537:
x=	-1186:	-1195:	-1205:	-1214:	-1224:	-1233:	-1243:	-1252:	-1262:	-1271:	-1280:	-1290:	-1299:	-1309:	-1318:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	584:	631:	673:	714:	755:	797:	838:	880:	921:	962:	1004:	1045:	1087:	1128:	1169:
x=	-1328:	-1337:	-1312:	-1287:	-1261:	-1236:	-1210:	-1185:	-1159:	-1134:	-1108:	-1083:	-1057:	-1032:	-1006:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1235:	1260:	1285:	1309:	1334:	1358:	1383:	1407:	1432:	1456:	1481:	1506:	1530:	
x=	-981:	-940:	-899:	-859:	-818:	-778:	-737:	-696:	-656:	-615:	-574:	-534:	-493:	-452:	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 990.7 м, Y= -1037.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002919 доли ПДКмр|
| 0.0001167 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 349 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.002714	0.0002919	100.00	100.00	0.107540183
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м³/с~	~градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6014	П1*	2.0				0.0	752.46	172.53	7.68	9.59	85.30	3.0	1.00	0	0.0004806

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь, м2
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	или длина, м
6014	П1	(747.78,176.77), (757.03,176.26), (757.03,168.04), (747.78,169.07)	73.6

Копирование природных ресурсов и услуг на объектах природопользования, размещенных на территории области|АКульсерикова А.К.

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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 [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6014	0.000481	П1*	5.149132	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000481 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 5.149132 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5500 с шагом 500
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(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 :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 784, Y= 468
размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500
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 6.3(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= 3218 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 2718 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 2218 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1718 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1218 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=182)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 718 : Y-строка 6 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=183)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.009	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 218 : Y-строка 7 Cmax= 0.538 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=215)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.011	0.538	0.009	0.003	0.001	0.001	0.001	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:		91	91	92	93	96	215	265	267	268	269	269	

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Uоп:      : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 1.33 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -282 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=356)
----------:
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -782 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=358)
----------:
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1282 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=359)
----------:
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1782 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=359)
----------:
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2282 : Y-строка 12  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=359)
----------:
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    784.0 м,  Y=   218.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5376539 доли ПДКмр|
                                     |       0.0053765 мг/м³     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                       и скорости ветра  1.33 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                             ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад     |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6014 | П1| 0.00048056|   0.5376539 | 100.00 |100.00 |     1118.82  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       784 м;  Y=      468 |
      |  Длина и ширина     : L=   6000 м;  B=   5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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 6.3(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                               |
 2-|  .     .     .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.000   .     .     .     .    |- 2
   |                                                                               |
 3-|  .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .     .    |- 3
   |                                                                               |
 4-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .    |- 4
   |                                                                               |
 5-|  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000   .    |- 5
   |                                                                               |
 6-|  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.005 0.009 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001   .    |- 6
   |                                                                               |
 7-|  .   0.001 0.001 0.002 0.003 0.011 0.538 0.009 0.003 0.001 0.001 0.001   .    |- 7
   |                                    ^                                          |
 8-|  .   0.001 0.001 0.001 0.003 0.006 0.012 0.006 0.002 0.001 0.001 0.001   .    |- 8
   |                                                                               |
 9-|  .   0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001   .    |- 9
   |                                                                               |
10-|  .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .    |-10
   |                                                                               |
11-|  .     .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000   .     .    |-11
   |                                                                               |
12-|  .     .     .     .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001   .     .     .     .    |-12
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.5376539 долей ПДКмр
                                          =  0.0053765 мг/м³
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    784.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 7)       Yм =    218.0 м
 При опасном направлении ветра  :      215 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.33 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
                ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области\АКульсерикова А.К.

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
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 6.3(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=	-857:	-859:	-850:	-849:	-852:	-844:	-821:	-783:	-730:	-663:	-584:	-564:	-564:	-549:	-527:
x=	757:	631:	421:	421:	385:	260:	137:	17:	-97:	-203:	-300:	-321:	-320:	-337:	-360:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-527:	-441:	-339:	-285:	-262:	-163:	-55:	-6:	-5:	-3:	59:	97:	112:	139:	180:
x=	-359:	-438:	-511:	-540:	-564:	-641:	-706:	-727:	-728:	-729:	-756:	-768:	-773:	-780:	-792:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	189:	189:	234:	359:	484:	609:	730:	847:	956:	1057:	1148:	1227:	1294:	1333:	1416:
x=	-794:	-793:	-804:	-818:	-817:	-801:	-769:	-721:	-660:	-585:	-499:	-401:	-295:	-210:	-141:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1503:	1577:	1638:	1685:	1717:	1733:	1734:	1710:	1710:	1710:	1710:	1710:	1695:	1665:	1620:
x=	-50:	51:	161:	277:	399:	523:	649:	1050:	1050:	1050:	1052:	1052:	1175:	1297:	1414:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1560:	1487:	1401:	1305:	1258:	1243:	1147:	1042:	929:	810:	772:	772:	653:	528:	402:
x=	1524:	1626:	1718:	1799:	1830:	1846:	1927:	1996:	2050:	2091:	2101:	2101:	2125:	2135:	2129:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	279:	159:	44:	-63:	-161:	-248:	-324:	-374:	-458:	-551:	-632:	-701:	-756:	-793:	-805:
x=	2107:	2070:	2019:	1953:	1875:	1784:	1684:	1596:	1537:	1452:	1357:	1252:	1139:	1032:	1002:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-839:	-857:
x=	881:	757:
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= 1032.5 м, Y= -792.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029531 доли ПДКмр|
| 0.0000295 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.00048056	0.0029531	100.00	100.00	6.1451440
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -818.0 м, Y= 496.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013020 доли ПДКмр|
| 0.0000130 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.00048056	0.0013020	100.00	100.00	2.7094421
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2136.6 м, Y= 495.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016130 доли ПДКмр|
| 0.0000161 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 257 град.

Материалы предоставлены в порядке оказания государственной услуги по предоставлению природопользователям информации|АКульсерикова А.К.

и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.00048056	0.0016130	100.00	100.00	3.3565054

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 239
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 6.3(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=	1523:	1552:	1582:	1611:	1640:	1670:	1699:	1728:	1757:	1787:	1816:	1845:	1875:	1904:	1933:
x=	-461:	-423:	-386:	-349:	-312:	-275:	-238:	-200:	-163:	-126:	-89:	-52:	-15:	23:	60:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1963:	1992:	2021:	2051:	2056:	2061:	2066:	2072:	2077:	2082:	2087:	2093:	2098:	2103:	2108:
x=	97:	134:	171:	208:	258:	307:	356:	406:	455:	505:	554:	603:	653:	702:	752:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	2114:	2119:	2124:	2129:	2135:	2140:	2123:	2107:	2090:	2074:	2058:	2041:	2025:	2008:	1992:
x=	801:	850:	900:	949:	999:	1048:	1095:	1141:	1188:	1234:	1281:	1327:	1374:	1420:	1467:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1976:	1959:	1943:	1926:	1910:	1893:	1877:	1861:	1844:	1828:	1793:	1758:	1724:	1689:	1654:
x=	1513:	1560:	1607:	1653:	1700:	1746:	1793:	1839:	1886:	1932:	1967:	2003:	2038:	2073:	2108:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1620:	1585:	1550:	1516:	1481:	1446:	1411:	1377:	1342:	1307:	1273:	1238:	1203:	1155:	1106:
x=	2143:	2178:	2213:	2248:	2283:	2318:	2354:	2389:	2424:	2459:	2494:	2529:	2564:	2569:	2574:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1057:	1009:	960:	911:	863:	814:	765:	717:	668:	619:	571:	522:	473:	425:	376:
x=	2579:	2583:	2588:	2593:	2598:	2603:	2608:	2612:	2617:	2622:	2627:	2632:	2637:	2641:	2646:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	327:	279:	230:	186:	143:	99:	56:	12:	-31:	-75:	-118:	-162:	-205:	-249:	-292:
x=	2651:	2656:	2661:	2639:	2618:	2597:	2576:	2555:	2533:	2512:	2491:	2470:	2448:	2427:	2406:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-336:	-380:	-408:	-436:	-465:	-493:	-522:	-550:	-579:	-607:	-636:	-664:	-693:	-721:	-750:
x=	2385:	2363:	2325:	2286:	2247:	2208:	2169:	2131:	2092:	2053:	2014:	1975:	1937:	1898:	1859:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-778:	-807:	-835:	-864:	-892:	-903:	-913:	-923:	-934:	-944:	-955:	-965:	-976:	-986:	-996:
x=	1820:	1781:	1742:	1704:	1665:	1617:	1569:	1520:	1472:	1424:	1376:	1328:	1280:	1231:	1183:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1007:	-1017:	-1028:	-1038:	-1048:	-1059:	-1069:	-1080:	-1090:	-1100:	-1111:	-1121:	-1132:	-1142:	-1152:
x=	1135:	1087:	1039:	991:	943:	894:	846:	798:	750:	702:	654:	605:	557:	509:	461:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1145:	-1138:	-1130:	-1123:	-1115:	-1108:	-1100:	-1093:	-1085:	-1078:	-1071:	-1063:	-1056:	-1048:	-1041:
x=	413:	365:	317:	269:	222:	174:	126:	78:	30:	-18:	-66:	-114:	-162:	-210:	-257:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1033:	-1026:	-1019:	-1011:	-1004:	-996:	-989:	-981:	-974:	-967:	-959:	-952:	-908:	-865:	-822:
x=	-305:	-353:	-401:	-449:	-497:	-545:	-593:	-641:	-688:	-736:	-784:	-832:	-852:	-871:	-891:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Утверждаю: Директор ТОО "Жамбылский горно-химический комбинат" Кульсерикова А.К.

y=	-779:	-735:	-692:	-649:	-606:	-562:	-519:	-476:	-432:	-389:	-346:	-303:	-259:	-216:	-169:
x=	-911:	-930:	-950:	-970:	-989:	-1009:	-1029:	-1049:	-1068:	-1088:	-1108:	-1127:	-1147:	-1167:	-1176:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-122:	-75:	-28:	19:	66:	113:	161:	208:	255:	302:	349:	396:	443:	490:	537:
x=	-1186:	-1195:	-1205:	-1214:	-1224:	-1233:	-1243:	-1252:	-1262:	-1271:	-1280:	-1290:	-1299:	-1309:	-1318:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	584:	631:	673:	714:	755:	797:	838:	880:	921:	962:	1004:	1045:	1087:	1128:	1169:
x=	-1328:	-1337:	-1312:	-1287:	-1261:	-1236:	-1210:	-1185:	-1159:	-1134:	-1108:	-1083:	-1057:	-1032:	-1006:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1235:	1260:	1285:	1309:	1334:	1358:	1383:	1407:	1432:	1456:	1481:	1506:	1530:
x=	-981:	-940:	-899:	-859:	-818:	-778:	-737:	-696:	-656:	-615:	-574:	-534:	-493:	-452:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 990.7 м, Y= -1037.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020672 доли ПДКмр|
| 0.0000207 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 349 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M (Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.00048056	0.0020672	100.00	100.00	4.3016057
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м³/с	градС	м	м	м	м	гр.			г/с	
6003	П1	8.0			0.0		493.66	232.48	7.79	5.13	0.00	1.0	1.00	0	0.5664000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M				
Источники		Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	0.566400	П1	3.982500	0.50	45.6
Суммарный Mq= 0.566400 г/с						
Сумма См по всем источникам = 3.982500 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5500 с шагом 500
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(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 :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 784, Y= 468
размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

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 6.3(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= 3218 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=176)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013
Cc	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003

y= 2718 : Y-строка 2 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=175)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.029	0.029	0.027	0.024	0.021	0.018	0.016	0.015
Cc	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003

y= 2218 : Y-строка 3 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=174)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.018	0.021	0.027	0.033	0.040	0.045	0.044	0.039	0.032	0.026	0.021	0.018	0.016
Cc	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003

y= 1718 : Y-строка 4 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=172)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.020	0.026	0.035	0.048	0.064	0.076	0.074	0.062	0.046	0.033	0.025	0.020	0.017
Cc	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.015	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
Фоп	119	124	131	141	154	172	191	208	221	230	237	242	246
Uоп	0.74	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.74	0.73

y= 1218 : Y-строка 5 Cmax= 0.144 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=168)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.023	0.031	0.046	0.071	0.107	0.144	0.139	0.101	0.066	0.043	0.029	0.021	0.018
Cc	0.005	0.006	0.009	0.014	0.021	0.029	0.028	0.020	0.013	0.009	0.006	0.004	0.004
Фоп	110	114	120	129	144	168	196	219	233	241	247	251	253
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.73

y= 718 : Y-строка 6 Cmax= 0.333 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=157)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.024	0.035	0.055	0.096	0.179	0.333	0.305	0.161	0.087	0.051	0.033	0.023	0.019
Cc	0.005	0.007	0.011	0.019	0.036	0.067	0.061	0.032	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004
Фоп	100	102	106	112	124	157	211	238	249	255	258	260	262
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	3.47	4.05	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.73

y= 218 : Y-строка 7 Cmax= 1.330 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 86)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.025	0.037	0.060	0.108	0.229	1.330	0.837	0.201	0.097	0.054	0.034	0.024	0.019
Cc	0.005	0.007	0.012	0.022	0.046	0.266	0.167	0.040	0.019	0.011	0.007	0.005	0.004
Фоп	90	90	90	89	89	86	273	271	271	270	270	270	270
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.03	0.80	0.96	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.73

y= -282 : Y-строка 8 Cmax= 0.312 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 22)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.024	0.035	0.055	0.094	0.175	0.312	0.287	0.158	0.086	0.051	0.033	0.023	0.019
Cc	0.005	0.007	0.011	0.019	0.035	0.062	0.057	0.032	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004
Фоп	79	77	73	67	54	22	331	303	292	286	283	280	279
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	3.87	4.37	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.73

y= -782 : Y-строка 9 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 12)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.022	0.031	0.045	0.069	0.104	0.138	0.134	0.098	0.065	0.042	0.029	0.021	0.018
Cc	0.004	0.006	0.009	0.014	0.021	0.028	0.027	0.020	0.013	0.008	0.006	0.004	0.004
Фоп	69	65	59	50	35	12	344	322	308	300	294	290	287
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.73

y= -1282 : Y-строка 10 Cmax= 0.073 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 8)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.020	0.026	0.035	0.047	0.062	0.073	0.072	0.060	0.045	0.033	0.025	0.020	0.017
Cc	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
Фоп	61	56	48	39	25	8	349	332	320	310	303	298	295
Uоп	0.74	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.73	0.73

y= -1782 : Y-строка 11 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 6)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.018	0.021	0.026	0.033	0.039	0.043	0.043	0.038	0.032	0.025	0.021	0.018	0.016
Cc	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003

y= -2282 : Y-строка 12 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 5)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.029	0.029	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015
Cc	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 218.0 м

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области|АКульсерикова А.К.

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3296366 доли ПДКмр|
                                     |       0.2659273 мг/м³     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                      и скорости ветра  0.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.5664|   1.3296366 | 100.00 |100.00 |   2.3475223  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      784 м;  Y=      468 |
       |  Длина и ширина     : L=   6000 м;  B=   5500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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 6.3(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.015 0.016 0.018 0.019 0.021 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.017 0.019 0.021 0.024 0.027 0.029 0.029 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.015 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.018 0.021 0.027 0.033 0.040 0.045 0.044 0.039 0.032 0.026 0.021 0.018 0.016 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.020 0.026 0.035 0.048 0.064 0.076 0.074 0.062 0.046 0.033 0.025 0.020 0.017 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.023 0.031 0.046 0.071 0.107 0.144 0.139 0.101 0.066 0.043 0.029 0.021 0.018 |- 5
   |                                                                               |
 6-| 0.024 0.035 0.055 0.096 0.179 0.333 0.305 0.161 0.087 0.051 0.033 0.023 0.019 |- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.025 0.037 0.060 0.108 0.229 1.330 0.837 0.201 0.097 0.054 0.034 0.024 0.019 |- 7
   |                                   ^                                           |
 8-| 0.024 0.035 0.055 0.094 0.175 0.312 0.287 0.158 0.086 0.051 0.033 0.023 0.019 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.022 0.031 0.045 0.069 0.104 0.138 0.134 0.098 0.065 0.042 0.029 0.021 0.018 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.020 0.026 0.035 0.047 0.062 0.073 0.072 0.060 0.045 0.033 0.025 0.020 0.017 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.018 0.021 0.026 0.033 0.039 0.043 0.043 0.038 0.032 0.025 0.021 0.018 0.016 |-11
   |                                                                               |
12-| 0.017 0.019 0.021 0.024 0.027 0.029 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.016 0.015 |-12
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  1.3296366 долей ПДКмр
                                       =  0.2659273 мг/м³
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   284.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   218.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.80 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 92
     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 6.3(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=   -857:  -859:  -850:  -849:  -852:  -844:  -821:  -783:  -730:  -663:  -584:  -564:  -564:  -549:  -527:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    757:   631:   421:   421:   385:   260:   137:    17:   -97:  -203:  -300:  -321:  -320:  -337:  -360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.126: 0.128: 0.129: 0.127: 0.125: 0.123: 0.122: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118:
Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп:  346 :  353 :    4 :    4 :    6 :   12 :   19 :   25 :   32 :   38 :   44 :   46 :   46 :   47 :   48 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   -527:  -441:  -339:  -285:  -262:  -163:   -55:    -6:    -5:    -3:    59:    97:   112:   139:   180:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -359:  -438:  -511:  -540:  -564:  -641:  -706:  -727:  -728:  -729:  -756:  -768:  -773:  -780:  -792:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.117: 0.116: 0.116: 0.115: 0.109: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.101: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098:
Cc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:   48 :   54 :   60 :   63 :   65 :   71 :   77 :   79 :   79 :   79 :   82 :   84 :   85 :   86 :   88 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    189:   189:   234:   359:   484:   609:   730:   847:   956:  1057:  1148:  1227:  1294:  1333:  1416:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -794:  -793:  -804:  -818:  -817:  -801:  -769:  -721:  -660:  -585:  -499:  -401:  -295:  -210:  -141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.098: 0.097: 0.094: 0.092: 0.091: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.092: 0.093: 0.095: 0.091:
Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
Фоп:   88 :   88 :   90 :   95 :  101 :  106 :  112 :  117 :  122 :  127 :  133 :  138 :  143 :  147 :  152 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   1503:  1577:  1638:  1685:  1717:  1733:  1734:  1710:  1710:  1710:  1710:  1710:  1695:  1665:  1620:
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

x=	-50:	51:	161:	277:	399:	523:	649:	1050:	1050:	1050:	1052:	1052:	1175:	1297:	1414:
Qc :	0.087:	0.083:	0.080:	0.078:	0.077:	0.075:	0.075:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.067:	0.064:	0.063:
Cc :	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:
Фоп:	157 :	162 :	167 :	172 :	176 :	181 :	186 :	201 :	201 :	201 :	201 :	201 :	205 :	209 :	214 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	1560:	1487:	1401:	1305:	1258:	1243:	1147:	1042:	929:	810:	772:	772:	653:	528:	402:
x=	1524:	1626:	1718:	1799:	1830:	1846:	1927:	1996:	2050:	2091:	2101:	2101:	2125:	2135:	2129:
Qc :	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.063:	0.064:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:
Фоп:	218 :	222 :	226 :	231 :	232 :	233 :	237 :	242 :	246 :	250 :	251 :	251 :	256 :	260 :	264 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	279:	159:	44:	-63:	-161:	-248:	-324:	-374:	-458:	-551:	-632:	-701:	-756:	-793:	-805:
x=	2107:	2070:	2019:	1953:	1875:	1784:	1684:	1596:	1537:	1452:	1357:	1252:	1139:	1032:	1002:
Qc :	0.066:	0.069:	0.072:	0.076:	0.081:	0.087:	0.095:	0.101:	0.102:	0.104:	0.107:	0.109:	0.113:	0.116:	0.116:
Cc :	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:
Фоп:	268 :	273 :	277 :	281 :	286 :	290 :	295 :	299 :	303 :	309 :	315 :	321 :	327 :	332 :	334 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	-839:	-857:
x=	881:	757:
Qc :	0.119:	0.122:
Cc :	0.024:	0.024:
Фоп:	340 :	346 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 420.7 м, Y= -849.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1285337 доли ПДКмр|
| 0.0257067 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.5664	0.1285337	100.00	100.00	0.226930961

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -818.0 м, Y= 496.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0918844 доли ПДКмр|
| 0.0183169 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.5664	0.0915844	100.00	100.00	0.161695659

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2136.6 м, Y= 495.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0630022 доли ПДКмр|
| 0.0126004 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.5664	0.0630022	100.00	100.00	0.111232713

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 239
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 6.3(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 |

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

y=	1523:	1552:	1582:	1611:	1640:	1670:	1699:	1728:	1757:	1787:	1816:	1845:	1875:	1904:	1933:
x=	-461:	-423:	-386:	-349:	-312:	-275:	-238:	-200:	-163:	-126:	-89:	-52:	-15:	23:	60:
Qc :	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:	0.060:	0.059:	0.057:	0.056:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:
Фоп:	144 :	145 :	147 :	149 :	150 :	152 :	153 :	155 :	157 :	158 :	160 :	161 :	162 :	164 :	166 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	1963:	1992:	2021:	2051:	2056:	2061:	2066:	2072:	2077:	2082:	2087:	2093:	2098:	2103:	2108:
x=	97:	134:	171:	208:	258:	307:	356:	406:	455:	505:	554:	603:	653:	702:	752:
Qc :	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	167 :	168 :	170 :	171 :	173 :	174 :	176 :	177 :	179 :	180 :	182 :	183 :	185 :	186 :	188 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	2114:	2119:	2124:	2129:	2135:	2140:	2123:	2107:	2090:	2074:	2058:	2041:	2025:	2008:	1992:
x=	801:	850:	900:	949:	999:	1048:	1095:	1141:	1188:	1234:	1281:	1327:	1374:	1420:	1467:
Qc :	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:
Cc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	1976:	1959:	1943:	1926:	1910:	1893:	1877:	1861:	1844:	1828:	1793:	1758:	1724:	1689:	1654:
x=	1513:	1560:	1607:	1653:	1700:	1746:	1793:	1839:	1886:	1932:	1967:	2003:	2038:	2073:	2108:
Qc :	0.044:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	1620:	1585:	1550:	1516:	1481:	1446:	1411:	1377:	1342:	1307:	1273:	1238:	1203:	1155:	1106:
x=	2143:	2178:	2213:	2248:	2283:	2318:	2354:	2389:	2424:	2459:	2494:	2529:	2564:	2569:	2574:
Qc :	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	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:	0.007:	0.007:

y=	1057:	1009:	960:	911:	863:	814:	765:	717:	668:	619:	571:	522:	473:	425:	376:
x=	2579:	2583:	2588:	2593:	2598:	2603:	2608:	2612:	2617:	2622:	2627:	2632:	2637:	2641:	2646:
Qc :	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	327:	279:	230:	186:	143:	99:	56:	12:	-31:	-75:	-118:	-162:	-205:	-249:	-292:
x=	2651:	2656:	2661:	2639:	2618:	2597:	2576:	2555:	2533:	2512:	2491:	2470:	2448:	2427:	2406:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	-336:	-380:	-408:	-436:	-465:	-493:	-522:	-550:	-579:	-607:	-636:	-664:	-693:	-721:	-750:
x=	2385:	2363:	2325:	2286:	2247:	2208:	2169:	2131:	2092:	2053:	2014:	1975:	1937:	1898:	1859:
Qc :	0.046:	0.046:	0.047:	0.048:	0.049:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:	0.055:	0.056:	0.057:	0.060:	0.061:	0.062:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	287 :	288 :	289 :	290 :	292 :	293 :	294 :	296 :	297 :	298 :	300 :	301 :	303 :	304 :	306 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	-778:	-807:	-835:	-864:	-892:	-903:	-913:	-923:	-934:	-944:	-955:	-965:	-976:	-986:	-996:
x=	1820:	1781:	1742:	1704:	1665:	1617:	1569:	1520:	1472:	1424:	1376:	1328:	1280:	1231:	1183:
Qc :	0.063:	0.064:	0.064:	0.065:	0.066:	0.068:	0.070:	0.072:	0.074:	0.075:	0.077:	0.079:	0.081:	0.083:	0.084:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:
Фоп:	307 :	309 :	311 :	312 :	314 :	315 :	317 :	318 :	320 :	322 :	323 :	325 :	327 :	329 :	331 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	-1007:	-1017:	-1028:	-1038:	-1048:	-1059:	-1069:	-1080:	-1090:	-1100:	-1111:	-1121:	-1132:	-1142:	-1152:
x=	1135:	1087:	1039:	991:	943:	894:	846:	798:	750:	702:	654:	605:	557:	509:	461:
Qc :	0.085:	0.087:	0.088:	0.089:	0.089:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.088:	0.086:
Cc :	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:
Фоп:	333 :	335 :	337 :	339 :	341 :	343 :	345 :	347 :	349 :	351 :	353 :	355 :	357 :	359 :	1 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	-1145:	-1138:	-1130:	-1123:	-1115:	-1108:	-1100:	-1093:	-1085:	-1078:	-1071:	-1063:	-1056:	-1048:	-1041:
x=	413:	365:	317:	269:	222:	174:	126:	78:	30:	-18:	-66:	-114:	-162:	-210:	-257:
Qc :	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.085:	0.084:	0.083:	0.082:	0.081:	0.079:	0.077:
Cc :	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:
Фоп:	3 :	5 :	7 :	9 :	11 :	13 :	15 :	17 :	19 :	21 :	23 :	25 :	27 :	29 :	31 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	-1033:	-1026:	-1019:	-1011:	-1004:	-996:	-989:	-981:	-974:	-967:	-959:	-952:	-908:	-865:	-822:
x=	-305:	-353:	-401:	-449:	-497:	-545:	-593:	-641:	-688:	-736:	-784:	-832:	-852:	-871:	-891:
Qc :	0.076:	0.074:	0.072:	0.071:	0.069:	0.067:	0.065:	0.063:	0.061:	0.059:	0.057:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:
Cc :	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	32 :	34 :	36 :	37 :	39 :	40 :	42 :	43 :	44 :	46 :	47 :	48 :	50 :	51 :	53 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	-779:	-735:	-692:	-649:	-606:	-562:	-519:	-476:	-432:	-389:	-346:	-303:	-259:	-216:	-169:
x=	-911:	-930:	-950:	-970:	-989:	-1009:	-1029:	-1049:	-1068:	-1088:	-1108:	-1127:	-1147:	-1167:	-1176:
Qc :	0.057:	0.058:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.058:	0.059:
Cc :	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	54 :	56 :	57 :	59 :	61 :	62 :	64 :	65 :	67 :	69 :	70 :	72 :	73 :	75 :	76 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

y=	-122:	-75:	-28:	19:	66:	113:	161:	208:	255:	302:	349:	396:	443:	490:	537:
x=	-1186:	-1195:	-1205:	-1214:	-1224:	-1233:	-1243:	-1252:	-1262:	-1271:	-1280:	-1290:	-1299:	-1309:	-1318:
Qc :	0.060:	0.060:	0.059:	0.058:	0.058:	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:
Фоп:	78 :	80 :	81 :	83 :	84 :	86 :	88 :	89 :	91 :	92 :	94 :	95 :	97 :	98 :	100 :

Управление предоставления результатов работ с применением технологий искусственного интеллекта|АКульсерикова А.К.

```
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    584:   631:   673:   714:   755:   797:   838:   880:   921:   962:  1004:  1045:  1087:  1128:  1169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1328: -1337: -1312: -1287: -1261: -1236: -1210: -1185: -1159: -1134: -1108: -1083: -1057: -1032: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  105 :  107 :  108 :  110 :  111 :  113 :  114 :  116 :  117 :  119 :  120 :  122 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1211:  1235:  1260:  1285:  1309:  1334:  1358:  1383:  1407:  1432:  1456:  1481:  1506:  1530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -981:  -940:  -899:  -859:  -818:  -778:  -737:  -696:  -656:  -615:  -574:  -534:  -493:  -452:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.056: 0.057: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  124 :  125 :  126 :  128 :  129 :  131 :  132 :  134 :  136 :  137 :  139 :  141 :  142 :  144 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   798.0 м,  Y= -1079.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0907352 доли ПДКмр|
                                     |       0.0181470 мг/м³     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                      и скорости ветра  6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.5664|   0.0907352 | 100.00 |100.00 | 0.160196334  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo  |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м³/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6003  П1    8.0                      0.0     493.66     232.48       7.79       5.13  0.00 1.0 1.00 0  0.0920400


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|- 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-|-Ист.-|--------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6003 |  0.092040| П1|  0.323578 |   0.50   |    45.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.092040 г/с                               |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.323578 долей ПДК        |
|-------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с      |
|_____________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5500 с шагом 500
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(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     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 784, Y= 468
                    размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500
     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 6.3(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 |
```

Управление по охране недр и использованию природных ресурсов Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3218 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=176)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

y= 2718 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=175)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000

y= 2218 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=174)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 1718 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=172)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 1218 : Y-строка 5 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=168)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.012	0.011	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 718 : Y-строка 6 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=157)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.002	0.003	0.004	0.008	0.015	0.027	0.025	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002
Cc	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.011	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001

y= 218 : Y-строка 7 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 86)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.002	0.003	0.005	0.009	0.019	0.108	0.068	0.016	0.008	0.004	0.003	0.002	0.002
Cc	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.043	0.027	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Фоп:	90	90	90	89	86	273	271	271	270	270	270	270	
Uоп:	6.30	6.30	6.30	6.30	6.03	0.80	0.96	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.73

y= -282 : Y-строка 8 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 22)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.002	0.003	0.004	0.008	0.014	0.025	0.023	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002
Cc	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.010	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001

y= -782 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 12)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.002	0.002	0.004	0.006	0.008	0.011	0.011	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001

y= -1282 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 8)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= -1782 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 6)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= -2282 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 5)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 284.0 м, Y= 218.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1080330 доли ПДКмр|
| 0.0432132 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6003	П1	0.0920	0.1080330	100.00	100.00	1.1737611

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Уникальная информационная система расчетов и регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=       784 м;  Y=       468 |
     |  Длина и ширина     : L=    6000 м;  B=    5500 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     500 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 6.3(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.012 0.011 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 5
   |                                                                               |
 6-| 0.002 0.003 0.004 0.008 0.015 0.027 0.025 0.013 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.002 0.003 0.005 0.009 0.019 0.108 0.068 0.016 0.008 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 7
   |                               ^                                               |
 8-| 0.002 0.003 0.004 0.008 0.014 0.025 0.023 0.013 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.002 0.002 0.004 0.006 0.008 0.011 0.011 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |-11
   |                                                                               |
12-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-12
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.1080330 долей ПДКмр
                                       =  0.0432132 мг/м³
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   284.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   218.0 м
 При опасном направлении ветра  :       86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.80 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 92
     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 6.3(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=  -857: -859: -850: -849: -852: -844: -821: -783: -730: -663: -584: -564: -564: -549: -527:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   757:  631:  421:  421:  385:  260:  137:   17:  -97: -203: -300: -321: -320: -337: -360:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -527: -441: -339: -285: -262: -163:  -55:   -6:   -5:   -3:   59:   97:  112:  139:  180:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -359: -438: -511: -540: -564: -641: -706: -727: -728: -729: -756: -768: -773: -780: -792:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   189:  189:  234:  359:  484:  609:  730:  847:  956: 1057: 1148: 1227: 1294: 1333: 1416:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -794: -793: -804: -818: -817: -801: -769: -721: -660: -585: -499: -401: -295: -210: -141:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1503: 1577: 1638: 1685: 1717: 1733: 1734: 1710: 1710: 1710: 1710: 1710: 1695: 1665: 1620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -50:   51:  161:  277:  399:  523:  649: 1050: 1050: 1050: 1052: 1052: 1175: 1297: 1414:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  1560: 1487: 1401: 1305: 1258: 1243: 1147: 1042:  929:  810:  772:  772:  653:  528:  402:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1524: 1626: 1718: 1799: 1830: 1846: 1927: 1996: 2050: 2091: 2101: 2101: 2125: 2135: 2129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   279:  159:   44:  -63: -161: -248: -324: -374: -458: -551: -632: -701: -756: -793: -805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2107: 2070: 2019: 1953: 1875: 1784: 1684: 1596: 1537: 1452: 1357: 1252: 1139: 1032: 1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=  -839: -857:
----------:------:
 x=   881:  757:
----------:------:
Qc : 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004:
```

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 420.7 м, Y= -849.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104434 доли ПДКмр|
| 0.0041773 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0920	0.0104434	100.00	100.00	0.113465473

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -818.0 м, Y= 496.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0074412 доли ПДКмр|
| 0.0029765 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0920	0.0074412	100.00	100.00	0.080847837

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2136.6 м, Y= 495.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051189 доли ПДКмр|
| 0.0020476 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0920	0.0051189	100.00	100.00	0.055616353

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 239
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 6.3(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=	1523:	1552:	1582:	1611:	1640:	1670:	1699:	1728:	1757:	1787:	1816:	1845:	1875:	1904:	1933:
x=	-461:	-423:	-386:	-349:	-312:	-275:	-238:	-200:	-163:	-126:	-89:	-52:	-15:	23:	60:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1963:	1992:	2021:	2051:	2056:	2061:	2066:	2072:	2077:	2082:	2087:	2093:	2098:	2103:	2108:
x=	97:	134:	171:	208:	258:	307:	356:	406:	455:	505:	554:	603:	653:	702:	752:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.002:	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=	2114:	2119:	2124:	2129:	2135:	2140:	2123:	2107:	2090:	2074:	2058:	2041:	2025:	2008:	1992:
x=	801:	850:	900:	949:	999:	1048:	1095:	1141:	1188:	1234:	1281:	1327:	1374:	1420:	1467:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1976:	1959:	1943:	1926:	1910:	1893:	1877:	1861:	1844:	1828:	1793:	1758:	1724:	1689:	1654:
x=	1513:	1560:	1607:	1653:	1700:	1746:	1793:	1839:	1886:	1932:	1967:	2003:	2038:	2073:	2108:
Qc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
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=	1620:	1585:	1550:	1516:	1481:	1446:	1411:	1377:	1342:	1307:	1273:	1238:	1203:	1155:	1106:
x=	2143:	2178:	2213:	2248:	2283:	2318:	2354:	2389:	2424:	2459:	2494:	2529:	2564:	2569:	2574:

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1057:  1009:   960:   911:   863:   814:   765:   717:   668:   619:   571:   522:   473:   425:   376:
 x=   2579:  2583:  2588:  2593:  2598:  2603:  2608:  2612:  2617:  2622:  2627:  2632:  2637:  2641:  2646:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    327:   279:   230:   186:   143:    99:    56:    12:   -31:   -75:  -118:  -162:  -205:  -249:  -292:
 x=   2651:  2656:  2661:  2639:  2618:  2597:  2576:  2555:  2533:  2512:  2491:  2470:  2448:  2427:  2406:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -336:  -380:  -408:  -436:  -465:  -493:  -522:  -550:  -579:  -607:  -636:  -664:  -693:  -721:  -750:
 x=   2385:  2363:  2325:  2286:  2247:  2208:  2169:  2131:  2092:  2053:  2014:  1975:  1937:  1898:  1859:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -778:  -807:  -835:  -864:  -892:  -903:  -913:  -923:  -934:  -944:  -955:  -965:  -976:  -986:  -996:
 x=   1820:  1781:  1742:  1704:  1665:  1617:  1569:  1520:  1472:  1424:  1376:  1328:  1280:  1231:  1183:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1007: -1017: -1028: -1038: -1048: -1059: -1069: -1080: -1090: -1100: -1111: -1121: -1132: -1142: -1152:
 x=   1135:  1087:  1039:   991:   943:   894:   846:   798:   750:   702:   654:   605:   557:   509:   461:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1145: -1138: -1130: -1123: -1115: -1108: -1100: -1093: -1085: -1078: -1071: -1063: -1056: -1048: -1041:
 x=    413:   365:   317:   269:   222:   174:   126:    78:    30:   -18:   -66:  -114:  -162:  -210:  -257:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1033: -1026: -1019: -1011: -1004:  -996:  -989:  -981:  -974:  -967:  -959:  -952:  -908:  -865:  -822:
 x=   -305:  -353:  -401:  -449:  -497:  -545:  -593:  -641:  -688:  -736:  -784:  -832:  -852:  -871:  -891:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -779:  -735:  -692:  -649:  -606:  -562:  -519:  -476:  -432:  -389:  -346:  -303:  -259:  -216:  -169:
 x=   -911:  -930:  -950:  -970:  -989: -1009: -1029: -1049: -1068: -1088: -1108: -1127: -1147: -1167: -1176:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -122:   -75:   -28:    19:    66:   113:   161:   208:   255:   302:   349:   396:   443:   490:   537:
 x=  -1186: -1195: -1205: -1214: -1224: -1233: -1243: -1252: -1262: -1271: -1280: -1290: -1299: -1309: -1318:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   631:   673:   714:   755:   797:   838:   880:   921:   962:  1004:  1045:  1087:  1128:  1169:
 x=  -1328: -1337: -1312: -1287: -1261: -1236: -1210: -1185: -1159: -1134: -1108: -1083: -1057: -1032: -1006:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1211:  1235:  1260:  1285:  1309:  1334:  1358:  1383:  1407:  1432:  1456:  1481:  1506:  1530:
 x=   -981:  -940:  -899:  -859:  -818:  -778:  -737:  -696:  -656:  -615:  -574:  -534:  -493:  -452:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 798.0 м, Y= -1079.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073722 доли ПДКмр|
| 0.0029489 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 347 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0920	0.0073722	100.00	100.00	0.080098175
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Угарный газ)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м³/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	8.0				0.0	493.66	232.48	7.79	5.13	0.00	1.0	1.00	0	2.290000

Копирование информации, содержащейся в настоящем документе, запрещено. Использование ресурсов природопользования без разрешения уполномоченного органа влечет ответственность, предусмотренную законодательством РК. Документ выдан АКульсерикова А.К.

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Угарный газ)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	М	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6003	2.290000	П1	0.644062	0.50	45.6

Суммарный Mq= 2.290000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.644062 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Угарный газ)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5500 с шагом 500
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(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 :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Угарный газ)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 784, Y= 468
размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500
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 6.3(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= 3218 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=176)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc :	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
Cc :	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011

y= 2718 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=175)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc :	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
Cc :	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.024	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012

y= 2218 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=174)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc :	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
Cc :	0.015	0.017	0.022	0.027	0.033	0.036	0.036	0.032	0.026	0.021	0.017	0.015	0.013

y= 1718 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=172)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc :	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
Cc :	0.016	0.021	0.028	0.039	0.052	0.061	0.060	0.050	0.037	0.027	0.020	0.016	0.014

y= 1218 : Y-строка 5 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=168)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc :	0.004	0.005	0.007	0.011	0.017	0.023	0.023	0.016	0.011	0.007	0.005	0.003	0.003
Cc :	0.018	0.025	0.037	0.057	0.087	0.116	0.113	0.081	0.053	0.035	0.024	0.017	0.015

y= 718 : Y-строка 6 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра=157)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc :	0.004	0.006	0.009	0.015	0.029	0.054	0.049	0.026	0.014	0.008	0.005	0.004	0.003
Cc :	0.020	0.028	0.044	0.077	0.145	0.269	0.246	0.131	0.070	0.041	0.027	0.019	0.015
Фоп:	100	102	106	112	124	157	211	238	249	255	258	260	262
Uоп:	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	3.47	4.05	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.73

y= 218 : Y-строка 7 Cmax= 0.215 долей ПДК (x= 284.0; напр.ветра= 86)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc :	0.004	0.006	0.010	0.017	0.037	0.215	0.135	0.032	0.016	0.009	0.006	0.004	0.003
Cc :	0.020	0.030	0.048	0.087	0.185	1.075	0.677	0.162	0.079	0.044	0.028	0.019	0.015

Управление природных ресурсов, экологии и сельского хозяйства акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
Фоп:   90 :   90 :   90 :   89 :   89 :   86 :  273 :  271 :  271 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.03 : 0.80 : 0.96 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 0.73 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -282 : Y-строка  8  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=   284.0; напр.ветра= 22)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.028: 0.050: 0.046: 0.026: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.020: 0.028: 0.044: 0.076: 0.142: 0.252: 0.232: 0.128: 0.070: 0.041: 0.027: 0.019: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -782 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   284.0; напр.ветра= 12)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.022: 0.022: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.018: 0.025: 0.036: 0.056: 0.084: 0.111: 0.108: 0.079: 0.052: 0.034: 0.024: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1282 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   284.0; напр.ветра=  8)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.050: 0.059: 0.058: 0.048: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1782 : Y-строка 11  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   284.0; напр.ветра=  6)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.032: 0.035: 0.035: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2282 : Y-строка 12  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   284.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   284.0 м,  Y=   218.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2150330 доли ПДКмр|
                                     |       1.0751651 мг/м³     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                      и скорости ветра  0.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     2.2900|   0.2150330 | 100.00 |100.00 | 0.093900889  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Угарный газ)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      784 м;  Y=      468 |
      |  Длина и ширина     : L=   6000 м;  B=   5500 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    500 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 6.3(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.012 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.017 0.023 0.023 0.016 0.011 0.007 0.005 0.003 0.003 |- 5
   |                                                                               |
 6-| 0.004 0.006 0.009 0.015 0.029 0.054 0.049 0.026 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.004 0.006 0.010 0.017 0.037 0.215 0.135 0.032 0.016 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 7
   |                                   ^                                           |
 8-| 0.004 0.006 0.009 0.015 0.028 0.050 0.046 0.026 0.014 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.017 0.022 0.022 0.016 0.010 0.007 0.005 0.003 0.003 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.003 0.004 0.006 0.008 0.010 0.012 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 |-11
   |                                                                               |
12-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-12
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.2150330 долей ПДКмр
                                       =  1.0751651 мг/м³
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   284.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   218.0 м
 При опасном направлении ветра  :      86 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.80 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Угарный газ)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³
```

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
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 6.3(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=	-857:	-859:	-850:	-849:	-852:	-844:	-821:	-783:	-730:	-663:	-584:	-564:	-564:	-549:	-527:
x=	757:	631:	421:	421:	385:	260:	137:	17:	-97:	-203:	-300:	-321:	-320:	-337:	-360:
Qc :	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.099:	0.102:	0.104:	0.104:	0.103:	0.101:	0.100:	0.099:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:

y=	-527:	-441:	-339:	-285:	-262:	-163:	-55:	-6:	-5:	-3:	59:	97:	112:	139:	180:
x=	-359:	-438:	-511:	-540:	-564:	-641:	-706:	-727:	-728:	-729:	-756:	-768:	-773:	-780:	-792:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.096:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.088:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.082:	0.081:	0.080:	0.080:	0.079:

y=	189:	189:	234:	359:	484:	609:	730:	847:	956:	1057:	1148:	1227:	1294:	1333:	1416:
x=	-794:	-793:	-804:	-818:	-817:	-801:	-769:	-721:	-660:	-585:	-499:	-401:	-295:	-210:	-141:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.079:	0.079:	0.078:	0.076:	0.074:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:	0.076:	0.077:	0.074:

y=	1503:	1577:	1638:	1685:	1717:	1733:	1734:	1710:	1710:	1710:	1710:	1710:	1695:	1665:	1620:
x=	-50:	51:	161:	277:	399:	523:	649:	1050:	1050:	1050:	1052:	1052:	1175:	1297:	1414:
Qc :	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:
Cc :	0.070:	0.067:	0.065:	0.063:	0.062:	0.061:	0.060:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.054:	0.052:	0.051:

y=	1560:	1487:	1401:	1305:	1258:	1243:	1147:	1042:	929:	810:	772:	772:	653:	528:	402:
x=	1524:	1626:	1718:	1799:	1830:	1846:	1927:	1996:	2050:	2091:	2101:	2101:	2125:	2135:	2129:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:

y=	279:	159:	44:	-63:	-161:	-248:	-324:	-374:	-458:	-551:	-632:	-701:	-756:	-793:	-805:
x=	2107:	2070:	2019:	1953:	1875:	1784:	1684:	1596:	1537:	1452:	1357:	1252:	1139:	1032:	1002:
Qc :	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:
Cc :	0.054:	0.056:	0.059:	0.062:	0.066:	0.070:	0.076:	0.082:	0.083:	0.084:	0.086:	0.088:	0.091:	0.094:	0.094:

y=	-839:	-857:
x=	881:	757:
Qc :	0.019:	0.020:
Cc :	0.096:	0.099:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 420.7 м, Y= -849.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0207869 доли ПДКмр|
| 0.1039344 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 4 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	2.2900	0.0207869	100.00	100.00	0.009077238

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Угарный газ)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -818.0 м, Y= 496.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148113 доли ПДКмр|
| 0.0740566 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	2.2900	0.0148113	100.00	100.00	0.006467826

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2136.6 м, Y= 495.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101889 доли ПДКмр|
| 0.0509446 мг/м³ |

Материалы предприятия для проведения природоохранных мероприятий и регулирования природопользования | Материалы предприятия для проведения природоохранных мероприятий и регулирования природопользования | АКульсерикова А.К.

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6003	П1	2.2900	0.0101889	100.00	100.00	0.004449308

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Угарный газ)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 239
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 6.3(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=	1523	1552	1582	1611	1640	1670	1699	1728	1757	1787	1816	1845	1875	1904	1933
x=	-461	-423	-386	-349	-312	-275	-238	-200	-163	-126	-89	-52	-15	23	60
Qc	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009
Cc	0.054	0.054	0.054	0.054	0.053	0.053	0.052	0.052	0.051	0.050	0.050	0.049	0.048	0.046	0.045

y=	1963	1992	2021	2051	2056	2061	2066	2072	2077	2082	2087	2093	2098	2103	2108
x=	97	134	171	208	258	307	356	406	455	505	554	603	653	702	752
Qc	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Cc	0.045	0.044	0.043	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.041	0.041	0.041	0.041	0.040	0.040

y=	2114	2119	2124	2129	2135	2140	2123	2107	2090	2074	2058	2041	2025	2008	1992
x=	801	850	900	949	999	1048	1095	1141	1188	1234	1281	1327	1374	1420	1467
Qc	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
Cc	0.039	0.039	0.038	0.038	0.037	0.036	0.036	0.037	0.036	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036

y=	1976	1959	1943	1926	1910	1893	1877	1861	1844	1828	1793	1758	1724	1689	1654
x=	1513	1560	1607	1653	1700	1746	1793	1839	1886	1932	1967	2003	2038	2073	2108
Qc	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	0.006
Cc	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.033	0.033	0.032	0.032	0.031	0.031	0.032	0.032	0.031	0.031

y=	1620	1585	1550	1516	1481	1446	1411	1377	1342	1307	1273	1238	1203	1155	1106
x=	2143	2178	2213	2248	2283	2318	2354	2389	2424	2459	2494	2529	2564	2569	2574
Qc	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Cc	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.030	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.029

y=	1057	1009	960	911	863	814	765	717	668	619	571	522	473	425	376
x=	2579	2583	2588	2593	2598	2603	2608	2612	2617	2622	2627	2632	2637	2641	2646
Qc	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Cc	0.029	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031

y=	327	279	230	186	143	99	56	12	-31	-75	-118	-162	-205	-249	-292
x=	2651	2656	2661	2639	2618	2597	2576	2555	2533	2512	2491	2470	2448	2427	2406
Qc	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
Cc	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.033	0.033	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.036	0.036	0.037

y=	-336	-380	-408	-436	-465	-493	-522	-550	-579	-607	-636	-664	-693	-721	-750
x=	2385	2363	2325	2286	2247	2208	2169	2131	2092	2053	2014	1975	1937	1898	1859
Qc	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010
Cc	0.037	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.046	0.046	0.048	0.049	0.050

y=	-778	-807	-835	-864	-892	-903	-913	-923	-934	-944	-955	-965	-976	-986	-996
x=	1820	1781	1742	1704	1665	1617	1569	1520	1472	1424	1376	1328	1280	1231	1183
Qc	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.014
Cc	0.051	0.051	0.052	0.053	0.053	0.055	0.056	0.058	0.060	0.061	0.062	0.064	0.065	0.067	0.068

y=	-1007	-1017	-1028	-1038	-1048	-1059	-1069	-1080	-1090	-1100	-1111	-1121	-1132	-1142	-1152
x=	1135	1087	1039	991	943	894	846	798	750	702	654	605	557	509	461
Qc	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014
Cc	0.069	0.070	0.071	0.072	0.072	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073	0.072	0.072	0.071	0.070

y=	-1145	-1138	-1130	-1123	-1115	-1108	-1100	-1093	-1085	-1078	-1071	-1063	-1056	-1048	-1041
x=	413	365	317	269	222	174	126	78	30	-18	-66	-114	-162	-210	-257
Qc	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012
Cc	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071	0.070	0.070	0.069	0.069	0.068	0.067	0.066	0.065	0.064	0.062

y=	-1033	-1026	-1019	-1011	-1004	-996	-989	-981	-974	-967	-959	-952	-908	-865	-822
x=	-305	-353	-401	-449	-497	-545	-593	-641	-688	-736	-784	-832	-852	-871	-891
Qc	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009

Утверждено при протоколе рассмотрения отчетов по разведке и добыче подземных вод, твердых полезных ископаемых и акта о запасах Жамбылского геологического управления|АКульсерикова А.К.

```
Cc : 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -779:  -735:  -692:  -649:  -606:  -562:  -519:  -476:  -432:  -389:  -346:  -303:  -259:  -216:  -169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -911:  -930:  -950:  -970:  -989: -1009: -1029: -1049: -1068: -1088: -1108: -1127: -1147: -1167: -1176:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010:
Cc : 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.048:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -122:   -75:   -28:    19:    66:   113:   161:   208:   255:   302:   349:   396:   443:   490:   537:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1186: -1195: -1205: -1214: -1224: -1233: -1243: -1252: -1262: -1271: -1280: -1290: -1299: -1309: -1318:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    584:   631:   673:   714:   755:   797:   838:   880:   921:   962:  1004:  1045:  1087:  1128:  1169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1328: -1337: -1312: -1287: -1261: -1236: -1210: -1185: -1159: -1134: -1108: -1083: -1057: -1032: -1006:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.009:
Cc : 0.041: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1211:  1235:  1260:  1285:  1309:  1334:  1358:  1383:  1407:  1432:  1456:  1481:  1506:  1530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -981:  -940:  -899:  -859:  -818:  -778:  -737:  -696:  -656:  -615:  -574:  -534:  -493:  -452:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.045: 0.046: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   798.0 м,  Y= -1079.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0146740 доли ПДКмр|
                                     |       0.0733699 мг/м³     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   347 град.
                      и скорости ветра  6.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)---|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     2.2900|   0.0146740 | 100.00 |100.00 | 0.006407853  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

 Код  |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м³/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6014  П1*   2.0                      0.0     752.46     172.53       7.68       9.59 85.30 1.0 1.00 0  0.0001111

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| Код  | Тип|                                        Координаты вершин                                        |Площадь, м2 |
| ист. | ИЗ |                                      (X1,Y1),...(Xn,Yn), м                                      |или длина, м|
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
| 6014 | П1 | (747.78,176.77), (757.03,176.26), (757.03,168.04), (747.78,169.07)                              |        73.6|
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.C)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6014 |    0.000111| П1*|    0.198425 |    0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000111 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.198425 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.C)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5500 с шагом 500
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(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     :008 Жамбылская область.
```

Филиал «Центр природных ресурсов и регистрации» управления природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 784, Y= 468
размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500
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 6.3(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= 3218 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 2718 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 2218 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1718 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1218 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=182)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 718 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=183)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 218 : Y-строка 7 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=215)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.061	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:				92	93	96	215	265	267				
Uоп:				0.95	0.72	6.30	0.80	6.30	0.72				

y= -282 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=356)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -782 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=358)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -1282 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=359)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -1782 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=359)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= -2282 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=359)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 784.0 м, Y= 218.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0607485 доли ПДКмр|
| 0.0012150 мг/м³ |

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Актюбинской области|АКульсерикова А.К.

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.00011111	0.0607485	100.00	100.00	546.7368774

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 784 м; Y= 468
Длина и ширина : L= 6000 м; B= 5500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 500 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 6.3(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 1
   |                                                                             |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 2
   |                                                                             |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 3
   |                                                                             |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 4
   |                                                                             |
 5-|  .     .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .   |- 5
   |                                                                             |
 6-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.002 0.001 0.001  .     .     .     .   |- 6
   |                                                                             |
 7-|  .     .     .    0.000 0.001 0.002 0.061 0.002 0.001  .     .     .     .   |- 7
   |                                     ^                                       |
 8-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.003 0.001 0.001  .     .     .     .   |- 8
   |                                                                             |
 9-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .   |- 9
   |                                                                             |
10-|  .     .     .     .     .     .    0.000  .     .     .     .     .     .   |-10
   |                                                                             |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-11
   |                                                                             |
12-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .   |-12
   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0607485 долей ПДКмр
= 0.0012150 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Xм = 784.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 218.0 м
При опасном направлении ветра : 215 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
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 6.3(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=	-857:	-859:	-850:	-849:	-852:	-844:	-821:	-783:	-730:	-663:	-584:	-564:	-564:	-549:	-527:
x=	757:	631:	421:	421:	385:	260:	137:	17:	-97:	-203:	-300:	-321:	-320:	-337:	-360:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-527:	-441:	-339:	-285:	-262:	-163:	-55:	-6:	-5:	-3:	59:	97:	112:	139:	180:
x=	-359:	-438:	-511:	-540:	-564:	-641:	-706:	-727:	-728:	-729:	-756:	-768:	-773:	-780:	-792:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	189:	189:	234:	359:	484:	609:	730:	847:	956:	1057:	1148:	1227:	1294:	1333:	1416:
x=	-794:	-793:	-804:	-818:	-817:	-801:	-769:	-721:	-660:	-585:	-499:	-401:	-295:	-210:	-141:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1503:	1577:	1638:	1685:	1717:	1733:	1734:	1710:	1710:	1710:	1710:	1710:	1695:	1665:	1620:
x=	-50:	51:	161:	277:	399:	523:	649:	1050:	1050:	1050:	1052:	1052:	1175:	1297:	1414:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1560:	1487:	1401:	1305:	1258:	1243:	1147:	1042:	929:	810:	772:	772:	653:	528:	402:

Ограничения при работах, связанных с использованием природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

x=	1524:	1626:	1718:	1799:	1830:	1846:	1927:	1996:	2050:	2091:	2101:	2101:	2125:	2135:	2129:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	279:	159:	44:	-63:	-161:	-248:	-324:	-374:	-458:	-551:	-632:	-701:	-756:	-793:	-805:
x=	2107:	2070:	2019:	1953:	1875:	1784:	1684:	1596:	1537:	1452:	1357:	1252:	1139:	1032:	1002:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-839:	-857:
x=	881:	757:
Qc :	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1032.5 м, Y= -792.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007494 доли ПДКмр|
| 0.0000150 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6014	П1	0.00011111	0.0007494	100.00	100.00	6.7449789

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -818.0 м, Y= 496.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004149 доли ПДКмр|
| 0.0000083 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 1.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6014	П1	0.00011111	0.0004149	100.00	100.00	3.7336895

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2136.6 м, Y= 495.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004999 доли ПДКмр|
| 0.0000100 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-М-(Mq)-	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6014	П1	0.00011111	0.0004999	100.00	100.00	4.4992747

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 239
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 6.3(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=	1523:	1552:	1582:	1611:	1640:	1670:	1699:	1728:	1757:	1787:	1816:	1845:	1875:	1904:	1933:
x=	-461:	-423:	-386:	-349:	-312:	-275:	-238:	-200:	-163:	-126:	-89:	-52:	-15:	23:	60:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1963:	1992:	2021:	2051:	2056:	2061:	2066:	2072:	2077:	2082:	2087:	2093:	2098:	2103:	2108:
x=	97:	134:	171:	208:	258:	307:	356:	406:	455:	505:	554:	603:	653:	702:	752:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

y=	2114:	2119:	2124:	2129:	2135:	2140:	2123:	2107:	2090:	2074:	2058:	2041:	2025:	2008:	1992:
x=	801:	850:	900:	949:	999:	1048:	1095:	1141:	1188:	1234:	1281:	1327:	1374:	1420:	1467:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1976:	1959:	1943:	1926:	1910:	1893:	1877:	1861:	1844:	1828:	1793:	1758:	1724:	1689:	1654:
x=	1513:	1560:	1607:	1653:	1700:	1746:	1793:	1839:	1886:	1932:	1967:	2003:	2038:	2073:	2108:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1620:	1585:	1550:	1516:	1481:	1446:	1411:	1377:	1342:	1307:	1273:	1238:	1203:	1155:	1106:
x=	2143:	2178:	2213:	2248:	2283:	2318:	2354:	2389:	2424:	2459:	2494:	2529:	2564:	2569:	2574:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1057:	1009:	960:	911:	863:	814:	765:	717:	668:	619:	571:	522:	473:	425:	376:
x=	2579:	2583:	2588:	2593:	2598:	2603:	2608:	2612:	2617:	2622:	2627:	2632:	2637:	2641:	2646:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	327:	279:	230:	186:	143:	99:	56:	12:	-31:	-75:	-118:	-162:	-205:	-249:	-292:
x=	2651:	2656:	2661:	2639:	2618:	2597:	2576:	2555:	2533:	2512:	2491:	2470:	2448:	2427:	2406:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-336:	-380:	-408:	-436:	-465:	-493:	-522:	-550:	-579:	-607:	-636:	-664:	-693:	-721:	-750:
x=	2385:	2363:	2325:	2286:	2247:	2208:	2169:	2131:	2092:	2053:	2014:	1975:	1937:	1898:	1859:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-778:	-807:	-835:	-864:	-892:	-903:	-913:	-923:	-934:	-944:	-955:	-965:	-976:	-986:	-996:
x=	1820:	1781:	1742:	1704:	1665:	1617:	1569:	1520:	1472:	1424:	1376:	1328:	1280:	1231:	1183:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1007:	-1017:	-1028:	-1038:	-1048:	-1059:	-1069:	-1080:	-1090:	-1100:	-1111:	-1121:	-1132:	-1142:	-1152:
x=	1135:	1087:	1039:	991:	943:	894:	846:	798:	750:	702:	654:	605:	557:	509:	461:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1145:	-1138:	-1130:	-1123:	-1115:	-1108:	-1100:	-1093:	-1085:	-1078:	-1071:	-1063:	-1056:	-1048:	-1041:
x=	413:	365:	317:	269:	222:	174:	126:	78:	30:	-18:	-66:	-114:	-162:	-210:	-257:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1033:	-1026:	-1019:	-1011:	-1004:	-996:	-989:	-981:	-974:	-967:	-959:	-952:	-908:	-865:	-822:
x=	-305:	-353:	-401:	-449:	-497:	-545:	-593:	-641:	-688:	-736:	-784:	-832:	-852:	-871:	-891:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-779:	-735:	-692:	-649:	-606:	-562:	-519:	-476:	-432:	-389:	-346:	-303:	-259:	-216:	-169:
x=	-911:	-930:	-950:	-970:	-989:	-1009:	-1029:	-1049:	-1068:	-1088:	-1108:	-1127:	-1147:	-1167:	-1176:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-122:	-75:	-28:	19:	66:	113:	161:	208:	255:	302:	349:	396:	443:	490:	537:
x=	-1186:	-1195:	-1205:	-1214:	-1224:	-1233:	-1243:	-1252:	-1262:	-1271:	-1280:	-1290:	-1299:	-1309:	-1318:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	584:	631:	673:	714:	755:	797:	838:	880:	921:	962:	1004:	1045:	1087:	1128:	1169:
x=	-1328:	-1337:	-1312:	-1287:	-1261:	-1236:	-1210:	-1185:	-1159:	-1134:	-1108:	-1083:	-1057:	-1032:	-1006:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1211:	1235:	1260:	1285:	1309:	1334:	1358:	1383:	1407:	1432:	1456:	1481:	1506:	1530:
x=	-981:	-940:	-899:	-859:	-818:	-778:	-737:	-696:	-656:	-615:	-574:	-534:	-493:	-452:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 990.7 м, Y= -1037.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005957 доли ПДКмр|
| 0.0000119 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 349 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6014	П1	0.00011111	0.0005957	100.00	100.00	5.3617368
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Справка о результатах расчета выдана с использованием программного комплекса «Эра» версия 3.0 | АКульсерикова А.К.

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Жамбылская область.
     Объект   :0047 План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м³/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1*	2.0				0.0	507.71	213.35	98.77	348.92	75.10	3.0	1.00	0	0.0020140
6002	П1*	2.0				0.0	449.90	268.63	3.81	3.46	0.00	3.0	1.00	0	0.2053000
6003	П1	8.0				0.0	493.66	232.48	7.79	5.13	0.00	3.0	1.00	0	2.714191
6004	П1*	2.0				0.0	484.68	232.15	5.21	3.47	86.30	3.0	1.00	0	0.2053000
6005	П1*	2.0				0.0	441.89	214.07	12.68	17.84	49.00	3.0	1.00	0	0.0105300
6006	П1*	2.0				0.0	373.77	186.20	12.47	142.74	74.60	3.0	1.00	0	0.0568000
6007	П1*	2.0				0.0	360.23	330.28	49.44	78.56	86.70	3.0	1.00	0	0.0332000
6008	П1*	2.0				0.0	259.46	381.97	10.00	174.98	70.50	3.0	1.00	0	0.1093000
6009	П1*	2.0				0.0	786.17	636.41	167.19	440.19	82.60	3.0	1.00	0	0.5910000
6010	П1*	2.0				0.0	591.94	462.99	46.98	10.00	72.30	3.0	1.00	0	0.0660000
6011	П1*	2.0				0.0	1019.05	534.35	45.24	82.93	80.50	3.0	1.00	0	0.0790000
6012	П1*	2.0				0.0	1108.82	531.21	30.18	62.75	12.80	3.0	1.00	0	0.4860000
6013	П1*	2.0				0.0	1073.45	545.15	21.76	73.57	5.80	3.0	1.00	0	0.4880000
6015	П1	5.0				0.0	777.15	244.16	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	3.248136
6189	П1	2.0				0.0	706.23	220.33	11.77	9.73	0.00	3.0	1.00	0	0.0106800
6190	П1*	2.0				0.0	743.90	233.54	2.03	10.00	63.50	3.0	1.00	0	0.1464000

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь, м2 или длина, м
6001	П1	(476.03,297.04), (661.16,212.76), (675.57,140), (465.22,149.37), (375.18,188.27), (363.65,292.72)	34461.9
6002	П1	(447.93,270.39), (451.75,270.39), (451.75,266.83), (448.16,266.83)	13.2
6004	П1	(482.97,235), (486.44,234.5), (486.44,229.55), (482.97,229.55)	18.0
6005	П1	(440.36,223.85), (454.72,213.44), (440.11,205.02), (430.69,213.2)	226.2
6006	П1	(429.63,212.07), (426.56,193.61), (381.17,148.23), (360.53,167.45), (337.94,189.45), (312.71,244.31), (325.79,235.15), (345.02,193.61), (379.01,165.4), (394.25,179.77)	1779.8
6007	П1	(322.89,359.92), (399.83,350.99), (399.83,304.97), (322.89,304.97)	3884.3
6008	П1	(321.52,364.04), (344.88,353.05), (326.33,351.68), (182.08,404.57), (180.02,413.5), (213.68,404.57), (278.25,381.9)	1749.8
6009	П1	(590.89,735.29), (994.19,711.91), (1009.78,595.01), (883.14,520.97), (551.92,587.21)	73594.7
6010	П1	(494.07,291.57), (648.08,564.19), (650.5,563.04), (494.42,291.52)	469.8
6011	П1	(1013.4,568.89), (1055.42,561.64), (1058.32,521.07), (1001.8,503.68), (967.03,509.48)	3751.2
6012	П1	(1087.3,561.64), (1124.97,550.05), (1135.11,512.37), (1093.09,503.68)	1893.8
6013	П1	(1061.57,557.73), (1055.51,581.29), (1084.46,572.54), (1088.5,511.28), (1062.25,515.32)	1600.8
6190	П1	(712.11,223.09), (775.68,244.3), (775.68,243.98), (712.11,222.77)	20.3

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Жамбылская область.
     Объект   :0047 План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.002014	П1*	0.719331	0.50	5.7
2	6002	0.205300	П1*	73.326019	0.50	5.7
3	6003	2.714191	П1	38.168308	0.50	22.8
4	6004	0.205300	П1*	73.326019	0.50	5.7
5	6005	0.010530	П1*	3.760950	0.50	5.7
6	6006	0.056800	П1*	20.286983	0.50	5.7
7	6007	0.033200	П1*	11.857884	0.50	5.7
8	6008	0.109300	П1*	39.038158	0.50	5.7
9	6009	0.591000	П1*	211.084641	0.50	5.7
10	6010	0.066000	П1*	23.572903	0.50	5.7
11	6011	0.079000	П1*	28.216053	0.50	5.7
12	6012	0.486000	П1*	173.582291	0.50	5.7
13	6013	0.488000	П1*	174.296631	0.50	5.7
14	6015	3.248136	П1	136.765533	0.50	14.3
15	6189	0.010680	П1	3.814525	0.50	5.7
16	6190	0.146400	П1*	52.288986	0.50	5.7

Суммарный Mq= 8.451851 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 1064.105 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :008 Жамбылская область.
     Объект   :0047 План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5500 с шагом 500
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(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   :008 Жамбылская область.
     Объект   :0047 План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Управление экологических регистрации и природопользования акимата Жамбылской области|АКулекеева А.К.
~~~~~~

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 784, Y= 468
размеры: длина(по X)= 6000, ширина(по Y)= 5500, шаг сетки= 500
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 6.3(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= 3218 : Y-строка 1 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 1284.0; напр.ветра=191)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.076	0.087	0.099	0.111	0.122	0.131	0.137	0.139	0.134	0.124	0.110	0.095	0.081
Cc	0.023	0.026	0.030	0.033	0.037	0.039	0.041	0.042	0.040	0.037	0.033	0.029	0.024
Фоп	135	140	147	154	162	171	181	191	200	208	215	221	226
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви	0.032	0.037	0.042	0.048	0.053	0.057	0.058	0.056	0.052	0.047	0.042	0.036	0.031
Ки	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви	0.019	0.021	0.025	0.025	0.025	0.025	0.027	0.028	0.027	0.025	0.022	0.020	0.018
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.019	0.020	0.020	0.018	0.015	0.012	0.009	0.008
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6013	6013	

y= 2718 : Y-строка 2 Cmax= 0.180 долей ПДК (x= 1284.0; напр.ветра=193)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.088	0.103	0.120	0.137	0.153	0.166	0.176	0.180	0.176	0.161	0.140	0.116	0.096
Cc	0.026	0.031	0.036	0.041	0.046	0.050	0.053	0.054	0.053	0.048	0.042	0.035	0.029
Фоп	130	135	142	150	159	170	181	193	203	213	220	227	232
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви	0.037	0.044	0.052	0.060	0.070	0.076	0.080	0.075	0.070	0.059	0.051	0.042	0.035
Ки	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви	0.023	0.026	0.030	0.033	0.032	0.034	0.031	0.034	0.031	0.031	0.027	0.024	0.021
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.007	0.009	0.011	0.014	0.020	0.024	0.028	0.028	0.023	0.020	0.016	0.012	0.009
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6013	6013	6013

y= 2218 : Y-строка 3 Cmax= 0.239 долей ПДК (x= 1284.0; напр.ветра=196)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.102	0.124	0.147	0.169	0.192	0.215	0.232	0.239	0.236	0.212	0.177	0.141	0.112
Cc	0.031	0.037	0.044	0.051	0.058	0.064	0.069	0.072	0.071	0.064	0.053	0.042	0.033
Фоп	124	129	136	144	155	168	182	196	208	219	227	233	238
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви	0.042	0.052	0.063	0.079	0.094	0.106	0.114	0.109	0.096	0.077	0.062	0.051	0.041
Ки	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви	0.028	0.033	0.039	0.041	0.044	0.044	0.041	0.041	0.038	0.039	0.034	0.028	0.023
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6009	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.007	0.009	0.010	0.014	0.020	0.031	0.041	0.040	0.030	0.024	0.021	0.016	0.012
Ки	6009	6009	6009	6009	6009	6009	6003	6009	6009	6013	6013	6012	6012

y= 1718 : Y-строка 4 Cmax= 0.338 долей ПДК (x= 1784.0; напр.ветра=215)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.118	0.147	0.180	0.217	0.251	0.291	0.325	0.333	0.338	0.286	0.220	0.167	0.127
Cc	0.035	0.044	0.054	0.065	0.075	0.087	0.098	0.100	0.101	0.086	0.066	0.050	0.038
Фоп	116	121	128	137	149	163	182	201	215	227	236	241	246
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви	0.048	0.061	0.078	0.099	0.125	0.175	0.190	0.170	0.141	0.103	0.074	0.059	0.044
Ки	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви	0.031	0.039	0.052	0.065	0.069	0.044	0.065	0.059	0.047	0.048	0.042	0.033	0.026
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6009	6009	6009	6013	6003	6003	6003	6003
Ви	0.008	0.009	0.009	0.011	0.013	0.038	0.037	0.049	0.045	0.040	0.028	0.020	0.014
Ки	6009	6009	6002	6002	6009	6003	6003	6003	6003	6013	6013	6012	6012

y= 1218 : Y-строка 5 Cmax= 0.603 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=182)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.134	0.173	0.226	0.300	0.373	0.475	0.603	0.597	0.557	0.379	0.259	0.186	0.139
Cc	0.040	0.052	0.068	0.090	0.112	0.143	0.181	0.179	0.167	0.114	0.078	0.056	0.042
Фоп	108	111	117	126	141	156	182	207	228	240	247	251	254
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.76	0.71	0.87	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви	0.053	0.070	0.096	0.126	0.175	0.209	0.254	0.216	0.205	0.124	0.085	0.065	0.050
Ки	6015	6015	6015	6015	6003	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви	0.037	0.046	0.067	0.103	0.115	0.115	0.147	0.094	0.100	0.070	0.050	0.037	0.029
Ки	6003	6003	6003	6003	6015	6003	6009	6013	6013	6003	6003	6003	6003
Ви	0.008	0.009	0.012	0.018	0.026	0.069	0.098	0.081	0.089	0.058	0.035	0.023	0.016
Ки	6009	6009	6002	6002	6002	6009	6003	6009	6012	6012	6012	6012	6012

y= 718 : Y-строка 6 Cmax= 3.157 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=181)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.148	0.198	0.278	0.438	0.900	1.565	3.157	3.052	0.710	0.397	0.266	0.192	0.143
Cc	0.044	0.059	0.083	0.132	0.270	0.469	0.947	0.916	0.213	0.119	0.080	0.057	0.043
Фоп	98	100	104	110	122	157	181	227	250	256	260	262	263
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви	0.056	0.076	0.111	0.166	0.523	1.277	2.545	1.070	0.222	0.147	0.094	0.068	0.053
Ки	6015	6015	6015	6003	6003	6003	6015	6012	6015	6015	6015	6015	6015
Ви	0.039	0.055	0.089	0.164	0.180	0.139	0.524	0.915	0.154	0.084	0.053	0.038	0.030
Ки	6003	6003	6003	6015	6015	6002	6009	6015	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.009	0.010	0.016	0.028	0.058	0.131	0.085	0.890	0.136	0.051	0.033	0.022	0.015
Ки	6009	6002	6002	6002	6002	6004	6190	6013	6012	6012	6012	6012	6012

y= 218 : Y-строка 7 Cmax= 108.996 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=345)

x=	-2216	-1716	-1216	-716	-216	284	784	1284	1784	2284	2784	3284	3784
Qc	0.154	0.213	0.312	0.532	1.442	7.531	109.00	3.124	0.683	0.352	0.243	0.182	0.139
Cc	0.046	0.064	0.094	0.160	0.432	2.259	32.699	0.937	0.205	0.106	0.073	0.055	0.042
Фоп	88	88	88	88	88	86	345	273	271	271	272	273	272
Uоп	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	0.58	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30

Утверждаю: Начальник РГП «Центр по гидрометеорологическому мониторингу окружающей среды Жамбылской области»АКульсерикова А.К.

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.077: 0.115: 0.202: 0.788: 3.541:106.75: 2.259: 0.402: 0.191: 0.113: 0.072: 0.056:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6003 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.042: 0.060: 0.097: 0.192: 0.413: 2.337: 2.040: 0.624: 0.178: 0.092: 0.056: 0.037: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6015 : 6015 : 6015 : 6190 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.032: 0.079: 1.227: 0.180: 0.086: 0.028: 0.015: 0.013: 0.017: 0.012:
Ки : 6009 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6009 : 6190 : 6190 : 6004 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -282 : Y-строка  8  Cmax=  2.277 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.209: 0.303: 0.479: 0.927: 1.475: 2.277: 0.919: 0.506: 0.309: 0.217: 0.166: 0.129:
Cc : 0.046: 0.063: 0.091: 0.144: 0.278: 0.443: 0.683: 0.276: 0.152: 0.093: 0.065: 0.050: 0.039:
Фоп:   79 :   76 :   73 :   68 :   56 :   22 :  359 :  315 :  296 :  288 :  285 :  283 :  281 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.072: 0.103: 0.169: 0.494: 1.186: 2.117: 0.792: 0.308: 0.169: 0.109: 0.074: 0.055:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6003 : 6003 : 6003 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.042: 0.059: 0.092: 0.159: 0.187: 0.119: 0.078: 0.048: 0.116: 0.081: 0.052: 0.036: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6015 : 6015 : 6004 : 6009 : 6190 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.028: 0.050: 0.074: 0.077: 0.047: 0.023: 0.013: 0.009: 0.010: 0.009:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6004 : 6002 : 6190 : 6003 : 6190 : 6004 : 6002 : 6009 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -782 : Y-строка  9  Cmax=  0.487 долей ПДК (x=   784.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.188: 0.258: 0.352: 0.437: 0.459: 0.487: 0.409: 0.326: 0.245: 0.186: 0.147: 0.117:
Cc : 0.042: 0.056: 0.077: 0.106: 0.131: 0.138: 0.146: 0.123: 0.098: 0.073: 0.056: 0.044: 0.035:
Фоп:   69 :   66 :   60 :   52 :   39 :   25 :  359 :  333 :  313 :  303 :  297 :  293 :  290 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.067: 0.085: 0.115: 0.154: 0.317: 0.387: 0.313: 0.189: 0.134: 0.095: 0.068: 0.051:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6003 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.039: 0.052: 0.075: 0.111: 0.143: 0.035: 0.049: 0.029: 0.077: 0.059: 0.043: 0.032: 0.025:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6015 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.018: 0.024: 0.033: 0.029: 0.028: 0.026: 0.015: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6013 : 6013 : 6013 : 6009 : 6013 : 6190 : 6009 : 6190 : 6190 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1282 : Y-строка 10  Cmax=  0.295 долей ПДК (x=   284.0; напр.ветра= 16)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.160: 0.205: 0.254: 0.288: 0.295: 0.287: 0.265: 0.231: 0.192: 0.157: 0.127: 0.104:
Cc : 0.037: 0.048: 0.062: 0.076: 0.087: 0.088: 0.086: 0.080: 0.069: 0.057: 0.047: 0.038: 0.031:
Фоп:   61 :   57 :   50 :   42 :   30 :   16 :  358 :  340 :  325 :  314 :  307 :  302 :  298 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.058: 0.071: 0.096: 0.119: 0.162: 0.179: 0.164: 0.131: 0.100: 0.078: 0.060: 0.046:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.034: 0.043: 0.057: 0.067: 0.073: 0.046: 0.037: 0.042: 0.048: 0.045: 0.035: 0.027: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.031: 0.031: 0.022: 0.014: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6013 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1782 : Y-строка 11  Cmax=  0.215 долей ПДК (x=   284.0; напр.ветра= 12)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.107: 0.132: 0.160: 0.189: 0.209: 0.215: 0.210: 0.196: 0.176: 0.153: 0.130: 0.109: 0.091:
Cc : 0.032: 0.040: 0.048: 0.057: 0.063: 0.064: 0.063: 0.059: 0.053: 0.046: 0.039: 0.033: 0.027:
Фоп:   54 :   49 :   42 :   34 :   24 :   12 :  358 :  344 :  332 :  323 :  315 :  309 :  304 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.048: 0.058: 0.072: 0.088: 0.104: 0.109: 0.102: 0.091: 0.078: 0.063: 0.051: 0.041:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.029: 0.036: 0.044: 0.049: 0.048: 0.042: 0.041: 0.042: 0.039: 0.032: 0.029: 0.025: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -2282 : Y-строка 12  Cmax=  0.161 долей ПДК (x=   284.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2216 : -1716: -1216:  -716:  -216:   284:   784:  1284:  1784:  2284:  2784:  3284:  3784:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.108: 0.126: 0.143: 0.156: 0.161: 0.159: 0.151: 0.138: 0.122: 0.107: 0.092: 0.079:
Cc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.043: 0.047: 0.048: 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024:
Фоп:   48 :   43 :   36 :   29 :   19 :    9 :  358 :  347 :  337 :  329 :  321 :  315 :  310 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.041: 0.047: 0.058: 0.063: 0.071: 0.074: 0.072: 0.067: 0.060: 0.051: 0.043: 0.036:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.025: 0.029: 0.034: 0.035: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   784.0 м,  Y=   218.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 108.9960785 доли ПДКмр|
                                     |      32.6988248 мг/м³     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   345 град.
                        и скорости ветра  0.58 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|    Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6015 | П1|     3.2481| 106.7515564 |  97.94 | 97.94 |  32.8654404  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                     В сумме = 106.7515564    97.94                      |
| Суммарный вклад остальных =   2.2445221     2.06 (15 источников)        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :008 Жамбылская область.
     Объект    :0047  План горных работ м/р Карьерное.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³


        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=       784 м;  Y=      468 |
       |  Длина и ширина     : L=    6000 м;  B=    5500 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     500 м                  |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Управление охраны окружающей среды, регулирования, использования земель и водных ресурсов Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

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 6.3(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.076 0.087 0.099 0.111 0.122 0.131 0.137 0.139 0.134 0.124 0.110 0.095 0.081 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.088 0.103 0.120 0.137 0.153 0.166 0.176 0.180 0.176 0.161 0.140 0.116 0.096 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.102 0.124 0.147 0.169 0.192 0.215 0.232 0.239 0.236 0.212 0.177 0.141 0.112 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.118 0.147 0.180 0.217 0.251 0.291 0.325 0.333 0.338 0.286 0.220 0.167 0.127 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.134 0.173 0.226 0.300 0.373 0.475 0.603 0.597 0.557 0.379 0.259 0.186 0.139 |- 5
   |                                                                               |
 6-| 0.148 0.198 0.278 0.438 0.900 1.565 3.157 3.052 0.710 0.397 0.266 0.192 0.143 |- 6
   |                                     ^     ^                                   |
 7-| 0.154 0.213 0.312 0.532 1.442 7.531109.00 3.124 0.683 0.352 0.243 0.182 0.139 |- 7
   |                               ^     ^                                         |
 8-| 0.152 0.209 0.303 0.479 0.927 1.475 2.277 0.919 0.506 0.309 0.217 0.166 0.129 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.141 0.188 0.258 0.352 0.437 0.459 0.487 0.409 0.326 0.245 0.186 0.147 0.117 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.125 0.160 0.205 0.254 0.288 0.295 0.287 0.265 0.231 0.192 0.157 0.127 0.104 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.107 0.132 0.160 0.189 0.209 0.215 0.210 0.196 0.176 0.153 0.130 0.109 0.091 |-11
   |                                                                               |
12-| 0.091 0.108 0.126 0.143 0.156 0.161 0.159 0.151 0.138 0.122 0.107 0.092 0.079 |-12
   |                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм =108.9960785 долей ПДКмр
= 32.6988248 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Xм = 784.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 218.0 м
При опасном направлении ветра : 345 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 92
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 6.3(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=	-857:	-859:	-850:	-849:	-852:	-844:	-821:	-783:	-730:	-663:	-584:	-564:	-564:	-549:	-527:
x=	757:	631:	421:	421:	385:	260:	137:	17:	-97:	-203:	-300:	-321:	-320:	-337:	-360:
Qc	0.438:	0.438:	0.435:	0.435:	0.431:	0.426:	0.426:	0.440:	0.470:	0.502:	0.532:	0.539:	0.539:	0.543:	0.550:
Cc	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.129:	0.128:	0.128:	0.132:	0.141:	0.150:	0.160:	0.162:	0.162:	0.163:	0.165:
Фоп:	1 :	7 :	18 :	18 :	19 :	25 :	29 :	33 :	36 :	42 :	47 :	49 :	49 :	50 :	51 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.340:	0.331:	0.313:	0.313:	0.304:	0.286:	0.255:	0.214:	0.182:	0.188:	0.214:	0.202:	0.203:	0.204:	0.214:
Ки	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	0.046:	0.045:	0.039:	0.039:	0.039:	0.033:	0.051:	0.098:	0.146:	0.158:	0.147:	0.166:	0.166:	0.167:	0.158:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6003 :	6003 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.028:	0.034:	0.035:	0.038:	0.034:	0.031:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:
Ки	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6013 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	

y=	-527:	-441:	-339:	-285:	-262:	-163:	-55:	-6:	-5:	-3:	59:	97:	112:	139:	180:
x=	-359:	-438:	-511:	-540:	-564:	-641:	-706:	-727:	-728:	-729:	-756:	-768:	-773:	-780:	-792:
Qc	0.550:	0.567:	0.580:	0.584:	0.578:	0.554:	0.529:	0.519:	0.519:	0.519:	0.504:	0.499:	0.496:	0.492:	0.483:
Cc	0.165:	0.170:	0.174:	0.175:	0.173:	0.166:	0.159:	0.156:	0.156:	0.156:	0.151:	0.150:	0.149:	0.147:	0.145:
Фоп:	51 :	56 :	62 :	65 :	66 :	71 :	76 :	79 :	79 :	79 :	82 :	83 :	84 :	85 :	87 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.214:	0.222:	0.222:	0.222:	0.222:	0.210:	0.197:	0.194:	0.194:	0.194:	0.188:	0.184:	0.183:	0.181:	0.179:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	0.158:	0.160:	0.176:	0.184:	0.177:	0.174:	0.172:	0.181:	0.180:	0.179:	0.180:	0.175:	0.177:	0.177:	0.177:
Ки	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви	0.034:	0.035:	0.035:	0.033:	0.033:	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:
Ки	6013 :	6013 :	6013 :	6012 :	6012 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	189:	189:	234:	359:	484:	609:	730:	847:	956:	1057:	1148:	1227:	1294:	1333:	1416:
x=	-794:	-793:	-804:	-818:	-817:	-801:	-769:	-721:	-660:	-585:	-499:	-401:	-295:	-210:	-141:
Qc	0.482:	0.483:	0.474:	0.456:	0.439:	0.425:	0.411:	0.397:	0.384:	0.371:	0.359:	0.347:	0.338:	0.332:	0.313:
Cc	0.145:	0.145:	0.142:	0.137:	0.132:	0.127:	0.123:	0.119:	0.115:	0.111:	0.108:	0.104:	0.101:	0.100:	0.094:
Фоп:	87 :	87 :	89 :	94 :	99 :	104 :	109 :	114 :	120 :	125 :	130 :	135 :	140 :	143 :	147 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.176:	0.177:	0.175:	0.172:	0.169:	0.166:	0.162:	0.158:	0.149:	0.147:	0.145:	0.144:	0.143:	0.133:	0.132:
Ки	6003 :	6003 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6015 :	6015 :
Ви	0.175:	0.175:	0.174:	0.165:	0.157:	0.151:	0.146:	0.141:	0.140:	0.134:	0.129:	0.124:	0.120:	0.130:	0.116:
Ки	6015 :	6015 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6003 :	6003 :
Ви	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.019:	0.017:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6004 :	

y=	1503:	1577:	1638:	1685:	1717:	1733:	1734:	1710:	1710:	1710:	1710:	1710:	1695:	1665:	1620:
x=	-50:	51:	161:	277:	399:	523:	649:	1050:	1050:	1050:	1052:	1052:	1175:	1297:	1414:
Qc	0.298:	0.293:	0.294:	0.297:	0.302:	0.309:	0.316:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:	0.332:	0.337:	0.346:	0.364:
Cc	0.089:	0.088:	0.088:	0.089:	0.091:	0.093:	0.095:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.100:	0.101:	0.104:	0.109:
Фоп:	150 :	154 :	158 :	163 :	167 :	172 :	177 :	193 :	193 :	193 :	193 :	193 :	197 :	202 :	205 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

```
            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.171: 0.178: 0.175: 0.183: 0.183: 0.184: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.179: 0.184: 0.180: 0.189:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.077: 0.059: 0.045: 0.045: 0.051: 0.056: 0.061: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.063: 0.061: 0.048:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.014: 0.022: 0.034: 0.041: 0.035: 0.037: 0.039: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.043: 0.049: 0.036:
Ки : 6190 : 6009 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1560:  1487:  1401:  1305:  1258:  1243:  1147:  1042:   929:   810:   772:   772:   653:   528:   402:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1524:  1626:  1718:  1799:  1830:  1846:  1927:  1996:  2050:  2091:  2101:  2101:  2125:  2135:  2129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.391: 0.425: 0.463: 0.502: 0.520: 0.523: 0.536: 0.538: 0.522: 0.496: 0.484: 0.484: 0.448: 0.423: 0.418:
Cc : 0.117: 0.127: 0.139: 0.151: 0.156: 0.157: 0.161: 0.161: 0.157: 0.149: 0.145: 0.145: 0.134: 0.127: 0.125:
Фоп:  210 :  215 :  220 :  225 :  228 :  229 :  234 :  240 :  246 :  251 :  252 :  252 :  257 :  260 :  264 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.190: 0.191: 0.193: 0.196: 0.191: 0.189: 0.189: 0.174: 0.157: 0.159: 0.171: 0.171: 0.172: 0.211: 0.228:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.048: 0.063: 0.078: 0.089: 0.091: 0.091: 0.094: 0.097: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.100: 0.105: 0.108:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6012 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.041: 0.048: 0.062: 0.080: 0.082: 0.083: 0.091: 0.096: 0.094: 0.083: 0.073: 0.073: 0.055: 0.020: 0.018:
Ки : 6009 : 6003 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6013 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    279:   159:    44:   -63:  -161:  -248:  -324:  -374:  -458:  -551:  -632:  -701:  -756:  -793:  -805:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2107:  2070:  2019:  1953:  1875:  1784:  1684:  1596:  1537:  1452:  1357:  1252:  1139:  1032:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.427: 0.442: 0.460: 0.481: 0.503: 0.523: 0.540: 0.553: 0.521: 0.491: 0.471: 0.458: 0.452: 0.451: 0.448:
Cc : 0.128: 0.133: 0.138: 0.144: 0.151: 0.157: 0.162: 0.166: 0.156: 0.147: 0.141: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134:
Фоп:  269 :  274 :  279 :  284 :  289 :  294 :  300 :  305 :  310 :  318 :  325 :  332 :  340 :  346 :  347 :
Uоп: 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 : 6.30 :
            :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.238: 0.251: 0.265: 0.281: 0.296: 0.308: 0.337: 0.366: 0.342: 0.362: 0.359: 0.357: 0.363: 0.360: 0.352:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.112: 0.114: 0.117: 0.120: 0.123: 0.128: 0.119: 0.106: 0.102: 0.062: 0.045: 0.032: 0.036: 0.041: 0.040:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6004 : 6004 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 : 6190 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -839:  -857:
----------:------:
 x=    881:   757:
----------:------:
Qc : 0.442: 0.438:
Cc : 0.133: 0.131:
Фоп:  354 :    1 :
Uоп: 6.30 : 6.30 :
            :      :
Ви : 0.346: 0.340:
Ки : 6015 : 6015 :
Ви : 0.045: 0.046:
Ки : 6009 : 6009 :
Ви : 0.025: 0.025:
Ки : 6190 : 6190 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -540.2 м, Y= -284.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5837680 доли ПДКмр|
| 0.1751304 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M (Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	2.7142	0.2224713	38.11	38.11	0.081966005
2	6015	П1	3.2481	0.1839489	31.51	69.62	0.056632072
3	6012	П1	0.4860	0.0334583	5.73	75.35	0.068844289
4	6013	П1	0.4880	0.0328098	5.62	80.97	0.067233175
5	6004	П1	0.2053	0.0318646	5.46	86.43	0.155210167
6	6002	П1	0.2053	0.0261335	4.48	90.91	0.127294242
7	6190	П1	0.1464	0.0149766	2.57	93.47	0.102298945
8	6009	П1	0.5910	0.0139537	2.39	95.86	0.023610236
			В сумме =	0.5596167	95.86		
			Суммарный вклад остальных =	0.0241513	4.14 (8 источников)		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.3(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -818.0 м, Y= 496.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4368263 доли ПДКмр|
| 0.1310479 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M (Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6015	П1	3.2481	0.1667135	38.16	38.16	0.051325824
2	6003	П1	2.7142	0.1606430	36.78	74.94	0.059186339
3	6002	П1	0.2053	0.0272987	6.25	81.19	0.132969737
4	6004	П1	0.2053	0.0250507	5.73	86.92	0.122020066
5	6008	П1	0.1093	0.0154232	3.53	90.45	0.141108483
6	6190	П1	0.1464	0.0134815	3.09	93.54	0.092087038
7	6006	П1	0.0568	0.0059699	1.37	94.91	0.105103076
8	6012	П1	0.4860	0.0049133	1.12	96.03	0.010109687
			В сумме =	0.4194937	96.03		
			Суммарный вклад остальных =	0.0173326	3.97 (8 источников)		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2136.6 м, Y= 495.8 м

Справка для служебных целей и результатов использования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4192843 доли ПДКмр|
| 0.1257853 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 261 град.
и скорости ветра 6.30 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6015	П1	3.2481	0.2159841	51.51	51.51	0.066494703
2	6003	П1	2.7142	0.1057567	25.22	76.74	0.038964372
3	6004	П1	0.2053	0.0172336	4.11	80.85	0.083943464
4	6002	П1	0.2053	0.0162782	3.88	84.73	0.079289772
5	6190	П1	0.1464	0.0158124	3.77	88.50	0.108008020
6	6012	П1	0.4860	0.0155295	3.70	92.20	0.031953759
7	6013	П1	0.4880	0.0117550	2.80	95.01	0.024088150
			В сумме =	0.3983495	95.01		
			Суммарный вклад остальных =	0.0209348	4.99 (9 источников)		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0047 План горных работ м/р Карьерное.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 239
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 6.3(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	1523:	1552:	1582:	1611:	1640:	1670:	1699:	1728:	1757:	1787:	1816:	1845:	1875:	1904:	1933:
x=	-461:	-423:	-386:	-349:	-312:	-275:	-238:	-200:	-163:	-126:	-89:	-52:	-15:	23:	60:
Qc :	0.266:	0.264:	0.262:	0.259:	0.257:	0.255:	0.252:	0.250:	0.248:	0.246:	0.245:	0.243:	0.242:	0.240:	0.239:
Cc :	0.080:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:
Фоп:	140 :	141 :	143 :	144 :	146 :	147 :	148 :	150 :	151 :	153 :	154 :	155 :	157 :	158 :	159 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви :	0.111:	0.119:	0.113:	0.120:	0.114:	0.121:	0.127:	0.121:	0.126:	0.120:	0.125:	0.128:	0.122:	0.125:	0.127:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.094:	0.087:	0.090:	0.082:	0.085:	0.077:	0.069:	0.073:	0.065:	0.069:	0.062:	0.055:	0.060:	0.054:	0.049:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.015:	0.015:	0.018:	0.021:	0.021:	0.024:	0.027:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6004 :	6004 :	6004 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	1963:	1992:	2021:	2051:	2056:	2061:	2066:	2072:	2077:	2082:	2087:	2093:	2098:	2103:	2108:
x=	97:	134:	171:	208:	258:	307:	356:	406:	455:	505:	554:	603:	653:	702:	752:
Qc :	0.237:	0.236:	0.234:	0.232:	0.234:	0.236:	0.238:	0.239:	0.241:	0.242:	0.243:	0.244:	0.245:	0.246:	0.247:
Cc :	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:
Фоп:	161 :	162 :	163 :	165 :	166 :	168 :	169 :	171 :	172 :	174 :	175 :	177 :	178 :	180 :	181 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви :	0.121:	0.123:	0.124:	0.117:	0.122:	0.119:	0.123:	0.120:	0.125:	0.121:	0.126:	0.122:	0.126:	0.122:	0.126:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.053:	0.049:	0.045:	0.050:	0.045:	0.049:	0.044:	0.048:	0.043:	0.047:	0.042:	0.046:	0.044:	0.045:	0.045:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6009 :	6003 :	6009 :
Ви :	0.026:	0.029:	0.031:	0.030:	0.033:	0.033:	0.036:	0.036:	0.039:	0.039:	0.042:	0.041:	0.041:	0.043:	0.041:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6003 :	6009 :	6003 :

y=	2114:	2119:	2124:	2129:	2135:	2140:	2123:	2107:	2090:	2074:	2058:	2041:	2025:	2008:	1992:
x=	801:	850:	900:	949:	999:	1048:	1095:	1141:	1188:	1234:	1281:	1327:	1374:	1420:	1467:
Qc :	0.247:	0.247:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:	0.251:	0.254:	0.257:	0.260:	0.264:	0.267:	0.270:	0.274:	0.277:
Cc :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.076:	0.077:	0.078:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.083:
Фоп:	183 :	184 :	186 :	187 :	189 :	190 :	191 :	193 :	194 :	196 :	197 :	198 :	200 :	201 :	203 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви :	0.121:	0.124:	0.120:	0.122:	0.117:	0.119:	0.123:	0.121:	0.124:	0.122:	0.125:	0.128:	0.126:	0.128:	0.126:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.042:	0.043:
Ки :	6003 :	6009 :	6003 :	6009 :	6003 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6003 :
Ви :	0.044:	0.041:	0.045:	0.041:	0.045:	0.042:	0.039:	0.044:	0.040:	0.045:	0.041:	0.038:	0.042:	0.039:	0.042:
Ки :	6009 :	6003 :	6009 :	6003 :	6009 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6009 :

y=	1976:	1959:	1943:	1926:	1910:	1893:	1877:	1861:	1844:	1828:	1793:	1758:	1724:	1689:	1654:
x=	1513:	1560:	1607:	1653:	1700:	1746:	1793:	1839:	1886:	1932:	1967:	2003:	2038:	2073:	2108:
Qc :	0.281:	0.284:	0.287:	0.290:	0.293:	0.295:	0.298:	0.299:	0.300:	0.301:	0.306:	0.311:	0.316:	0.319:	0.323:
Cc :	0.084:	0.085:	0.086:	0.087:	0.088:	0.089:	0.089:	0.090:	0.090:	0.090:	0.092:	0.093:	0.095:	0.096:	0.097:
Фоп:	204 :	206 :	207 :	208 :	210 :	211 :	213 :	214 :	216 :	217 :	219 :	220 :	222 :	223 :	225 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви :	0.128:	0.125:	0.127:	0.127:	0.125:	0.125:	0.123:	0.123:	0.119:	0.119:	0.118:	0.120:	0.118:	0.121:	0.118:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.040:	0.045:	0.041:	0.038:	0.043:	0.040:	0.045:	0.042:	0.047:	0.045:	0.049:	0.047:	0.052:	0.050:	0.054:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.040:	0.040:	0.038:	0.034:	0.035:	0.036:	0.035:	0.039:	0.038:	0.040:	0.040:	0.043:	0.043:	0.046:	0.046:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :	6013 :

y=	1620:	1585:	1550:	1516:	1481:	1446:	1411:	1377:	1342:	1307:	1273:	1238:	1203:	1155:	1106:
x=	2143:	2178:	2213:	2248:	2283:	2318:	2354:	2389:	2424:	2459:	2494:	2529:	2564:	2569:	2574:
Qc :	0.326:	0.328:	0.330:	0.330:	0.331:	0.329:	0.328:	0.325:	0.323:	0.319:	0.315:	0.310:	0.305:	0.308:	0.310:
Cc :	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.098:	0.097:	0.096:	0.094:	0.093:	0.091:	0.092:	0.093:
Фоп:	227 :	228 :	230 :	231 :	233 :	234 :	236 :	237 :	239 :	240 :	242 :	243 :	245 :	246 :	247 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви :	0.114:	0.118:	0.114:	0.116:	0.112:	0.115:	0.110:	0.112:	0.106:	0.109:	0.102:	0.104:	0.097:	0.102:	0.106:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.057:	0.056:	0.059:	0.057:	0.060:	0.058:	0.060:	0.059:	0.060:	0.059:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.045:	0.047:	0.047:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Ки	6013	6013	6013	6013	6013	6012	6013	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012

y=	1057:	1009:	960:	911:	863:	814:	765:	717:	668:	619:	571:	522:	473:	425:	376:
x=	2579:	2583:	2588:	2593:	2598:	2603:	2608:	2612:	2617:	2622:	2627:	2632:	2637:	2641:	2646:
Qc	0.311:	0.312:	0.311:	0.311:	0.309:	0.308:	0.305:	0.302:	0.299:	0.295:	0.291:	0.287:	0.283:	0.279:	0.275:
Cc	0.093:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.091:	0.090:	0.088:	0.087:	0.086:	0.085:	0.084:	0.083:
Фоп:	249 :	250 :	252 :	253 :	254 :	256 :	257 :	259 :	260 :	261 :	263 :	264 :	265 :	267 :	268 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.101:	0.106:	0.101:	0.106:	0.111:	0.107:	0.112:	0.107:	0.113:	0.118:	0.114:	0.119:	0.123:	0.119:	0.123:
Ки	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви	0.060:	0.061:	0.061:	0.062:	0.063:	0.062:	0.063:	0.061:	0.062:	0.063:	0.061:	0.062:	0.063:	0.061:	0.062:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	0.045:	0.044:	0.045:	0.043:	0.040:	0.041:	0.038:	0.038:	0.034:	0.030:	0.031:	0.026:	0.022:	0.023:	0.019:
Ки	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

y=	327:	279:	230:	186:	143:	99:	56:	12:	-31:	-75:	-118:	-162:	-205:	-249:	-292:
x=	2651:	2656:	2661:	2639:	2618:	2597:	2576:	2555:	2533:	2512:	2491:	2470:	2448:	2427:	2406:
Qc	0.271:	0.267:	0.264:	0.265:	0.266:	0.267:	0.269:	0.271:	0.272:	0.273:	0.275:	0.276:	0.277:	0.278:	0.279:
Cc	0.081:	0.080:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:
Фоп:	269 :	271 :	272 :	273 :	274 :	275 :	277 :	278 :	279 :	281 :	282 :	283 :	285 :	286 :	288 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.126:	0.122:	0.125:	0.129:	0.133:	0.136:	0.137:	0.140:	0.143:	0.144:	0.147:	0.148:	0.150:	0.150:	0.152:
Ки	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви	0.063:	0.060:	0.061:	0.063:	0.064:	0.066:	0.064:	0.066:	0.068:	0.066:	0.069:	0.071:	0.069:	0.071:	0.068:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	0.015:	0.016:	0.013:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.012:	0.011:
Ки	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6002 :	6004 :	6002 :	6002 :	6004 :	6002 :	6002 :	6004 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-336:	-380:	-408:	-436:	-465:	-493:	-522:	-550:	-579:	-607:	-636:	-664:	-693:	-721:	-750:
x=	2385:	2363:	2325:	2286:	2247:	2208:	2169:	2131:	2092:	2053:	2014:	1975:	1937:	1898:	1859:
Qc	0.279:	0.279:	0.284:	0.289:	0.293:	0.298:	0.302:	0.307:	0.310:	0.313:	0.315:	0.318:	0.319:	0.320:	0.320:
Cc	0.084:	0.084:	0.085:	0.087:	0.088:	0.090:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:	0.095:	0.096:	0.096:	0.096:
Фоп:	289 :	291 :	292 :	293 :	295 :	296 :	297 :	299 :	300 :	302 :	304 :	305 :	307 :	309 :	310 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.152:	0.154:	0.156:	0.158:	0.165:	0.166:	0.166:	0.173:	0.171:	0.177:	0.183:	0.179:	0.184:	0.189:	0.181:
Ки	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви	0.071:	0.068:	0.071:	0.074:	0.071:	0.074:	0.078:	0.075:	0.080:	0.076:	0.073:	0.079:	0.075:	0.072:	0.079:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:
Ки	6002 :	6190 :	6190 :	6002 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :

y=	-778:	-807:	-835:	-864:	-892:	-903:	-913:	-923:	-934:	-944:	-955:	-965:	-976:	-986:	-996:
x=	1820:	1781:	1742:	1704:	1665:	1617:	1569:	1520:	1472:	1424:	1376:	1328:	1280:	1231:	1183:
Qc	0.321:	0.320:	0.319:	0.318:	0.316:	0.319:	0.323:	0.326:	0.328:	0.331:	0.333:	0.336:	0.338:	0.339:	0.340:
Cc	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.096:	0.097:	0.098:	0.099:	0.099:	0.100:	0.101:	0.101:	0.102:	0.102:
Фоп:	312 :	314 :	316 :	318 :	320 :	322 :	323 :	325 :	327 :	329 :	332 :	334 :	336 :	338 :	341 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.185:	0.188:	0.191:	0.193:	0.195:	0.202:	0.196:	0.203:	0.208:	0.212:	0.229:	0.232:	0.234:	0.235:	0.245:
Ки	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви	0.076:	0.072:	0.069:	0.066:	0.063:	0.058:	0.067:	0.063:	0.060:	0.058:	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.030:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6009 :
Ви	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.021:	0.023:	0.024:	0.025:	0.029:
Ки	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6190 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6003 :

y=	-1007:	-1017:	-1028:	-1038:	-1048:	-1059:	-1069:	-1080:	-1090:	-1100:	-1111:	-1121:	-1132:	-1142:	-1152:
x=	1135:	1087:	1039:	991:	943:	894:	846:	798:	750:	702:	654:	605:	557:	509:	461:
Qc	0.342:	0.343:	0.343:	0.342:	0.342:	0.342:	0.341:	0.339:	0.337:	0.335:	0.333:	0.331:	0.329:	0.326:	0.323:
Cc	0.102:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.102:	0.102:	0.101:	0.101:	0.100:	0.099:	0.099:	0.098:	0.097:
Фоп:	343 :	345 :	347 :	350 :	352 :	354 :	356 :	358 :	0 :	2 :	4 :	6 :	8 :	10 :	11 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.245:	0.245:	0.243:	0.249:	0.247:	0.244:	0.241:	0.237:	0.233:	0.229:	0.225:	0.221:	0.216:	0.212:	0.200:
Ки	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви	0.031:	0.032:	0.033:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.037:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6003 :
Ви	0.029:	0.030:	0.030:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.035:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6009 :

y=	-1145:	-1138:	-1130:	-1123:	-1115:	-1108:	-1100:	-1093:	-1085:	-1078:	-1071:	-1063:	-1056:	-1048:	-1041:
x=	413:	365:	317:	269:	222:	174:	126:	78:	30:	-18:	-66:	-114:	-162:	-210:	-257:
Qc	0.326:	0.328:	0.329:	0.331:	0.333:	0.335:	0.336:	0.338:	0.340:	0.341:	0.343:	0.344:	0.344:	0.344:	0.344:
Cc	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.102:	0.102:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:
Фоп:	13 :	15 :	17 :	19 :	20 :	22 :	23 :	25 :	26 :	28 :	29 :	31 :	32 :	34 :	35 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.200:	0.199:	0.198:	0.197:	0.186:	0.185:	0.172:	0.172:	0.159:	0.160:	0.147:	0.150:	0.137:	0.141:	0.131:
Ки	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.051:	0.051:	0.065:	0.064:	0.078:	0.076:	0.089:	0.085:	0.096:	0.091:	0.099:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.028:	0.029:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	-1033:	-1026:	-1019:	-1011:	-1004:	-996:	-989:	-981:	-974:	-967:	-959:	-952:	-908:	-865:	-822:
x=	-305:	-353:	-401:	-449:	-497:	-545:	-593:	-641:	-688:	-736:	-784:	-832:	-852:	-871:	-891:
Qc	0.342:	0.341:	0.338:	0.335:	0.332:	0.327:	0.323:	0.319:	0.313:	0.308:	0.302:	0.296:	0.300:	0.305:	0.309:
Cc	0.103:	0.102:	0.101:	0.101:	0.100:	0.098:	0.097:	0.096:	0.094:	0.092:	0.091:	0.089:	0.090:	0.092:	0.093:
Фоп:	37 :	38 :	39 :	41 :	42 :	43 :	45 :	46 :	47 :	48 :	49 :	50 :	52 :	53 :	54 :
Uоп:	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :	6.30 :
Ви	0.135:	0.126:	0.118:	0.124:	0.117:	0.111:	0.117:	0.112:	0.108:	0.104:	0.101:	0.098:	0.105:	0.102:	0.100:
Ки	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви	0.093:	0.099:	0.104:	0.096:	0.099:	0.100:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.091:	0.089:	0.087:	0.091:	0.095:
Ки	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви	0.027:	0.027:	0.027:	0.024:	0.024:	0.024:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6013 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6013 :	6013 :	6013 :	

y=	-779:	-735:	-692:	-649:	-606:	-562:	-519:	-476:	-432:	-389:	-346:	-303:	-259:	-216:	-169:
x=	-911:	-930:	-950:	-970:	-989:	-1009:	-1029:	-1049:	-1068:	-1088:	-1108:	-1127:	-1147:	-1167:	-1176:
Qc	0.313:	0.316:	0.319:	0.322:	0.323:	0.326:	0.326:	0.327:	0.327:	0.326:	0.325:	0.324:	0.322:	0.319:	0.319:
Cc	0.094:	0.095:	0.096:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:

Утвержден приговор Жамбылского областного суда г. Жанатас от 11.04.2024 г. | АКульсерикова А.К.

Фоп:	56	57	59	60	62	63	64	66	67	69	70	72	73	75	76
Uоп:	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви :	0.106	0.103	0.109	0.106	0.111	0.108	0.105	0.110	0.106	0.111	0.108	0.112	0.108	0.112	0.110
Ки :	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви :	0.094	0.097	0.096	0.099	0.098	0.100	0.102	0.101	0.102	0.101	0.101	0.101	0.100	0.099	0.099
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви :	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.018	0.019
Ки :	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6013	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012

y=	-122	-75	-28	19	66	113	161	208	255	302	349	396	443	490	537
x=	-1186	-1195	-1205	-1214	-1224	-1233	-1243	-1252	-1262	-1271	-1280	-1290	-1299	-1309	-1318
Qc :	0.318	0.318	0.315	0.314	0.311	0.309	0.306	0.303	0.299	0.295	0.290	0.285	0.281	0.276	0.271
Cc :	0.095	0.095	0.095	0.094	0.093	0.093	0.092	0.091	0.090	0.088	0.087	0.086	0.084	0.083	0.081
Фоп:	77	79	80	82	83	85	86	88	89	91	92	94	95	96	98
Uоп:	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви :	0.107	0.111	0.108	0.112	0.109	0.112	0.110	0.112	0.110	0.111	0.109	0.110	0.108	0.106	0.106
Ки :	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви :	0.098	0.099	0.097	0.098	0.095	0.096	0.094	0.094	0.091	0.092	0.089	0.090	0.087	0.083	0.084
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви :	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015
Ки :	6012	6012	6012	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	584	631	673	714	755	797	838	880	921	962	1004	1045	1087	1128	1169
x=	-1328	-1337	-1312	-1287	-1261	-1236	-1210	-1185	-1159	-1134	-1108	-1083	-1057	-1032	-1006
Qc :	0.266	0.261	0.262	0.264	0.265	0.267	0.267	0.268	0.268	0.267	0.267	0.266	0.264	0.263	0.261
Cc :	0.080	0.078	0.079	0.079	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.079	0.079	0.078
Фоп:	99	100	102	103	104	106	107	109	110	112	113	115	116	118	119
Uоп:	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви :	0.104	0.103	0.104	0.106	0.107	0.108	0.109	0.109	0.111	0.109	0.111	0.109	0.112	0.109	0.111
Ки :	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви :	0.081	0.078	0.082	0.081	0.080	0.084	0.082	0.085	0.083	0.086	0.083	0.087	0.083	0.086	0.082
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви :	0.015	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.015	0.016	0.015	0.015	0.015
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	1211	1235	1260	1285	1309	1334	1358	1383	1407	1432	1456	1481	1506	1530
x=	-981	-940	-899	-859	-818	-778	-737	-696	-656	-615	-574	-534	-493	-452
Qc :	0.259	0.261	0.263	0.265	0.266	0.268	0.268	0.269	0.269	0.269	0.269	0.268	0.267	0.266
Cc :	0.078	0.078	0.079	0.080	0.080	0.080	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.080	0.080	0.080
Фоп:	121	122	124	125	126	128	129	131	132	134	135	137	138	140
Uоп:	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Ви :	0.108	0.111	0.107	0.112	0.116	0.112	0.117	0.112	0.118	0.113	0.119	0.114	0.121	0.116
Ки :	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви :	0.085	0.084	0.090	0.088	0.086	0.091	0.088	0.093	0.089	0.094	0.088	0.093	0.086	0.090
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви :	0.015	0.015	0.016	0.016	0.015	0.016	0.015	0.016	0.015	0.016	0.015	0.015	0.014	0.015
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -209.5 м, Y= -1048.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3441670 доли ПДКмр|
| 0.1032501 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 34 град.
и скорости ветра 6.30 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

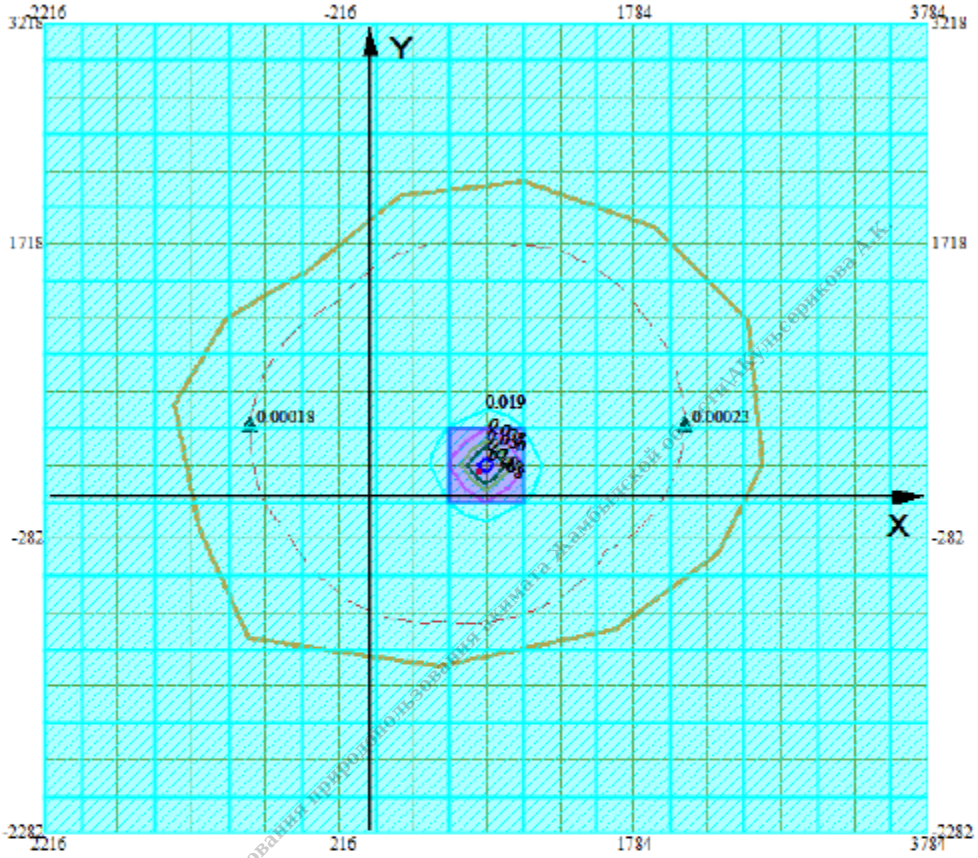
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M (Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6015	П1	3.2481	0.1412812	41.05	41.05	0.043496028
2	6003	П1	2.7142	0.0908695	26.40	67.45	0.033479415
3	6009	П1	0.5910	0.0282648	8.21	75.67	0.047825366
4	6013	П1	0.4880	0.0200614	5.83	81.49	0.041109506
5	6012	П1	0.4860	0.0167919	4.88	86.37	0.034551226
6	6004	П1	0.2053	0.0138665	4.03	90.40	0.067542821
7	6190	П1	0.1464	0.0120015	3.49	93.89	0.081977762
8	6002	П1	0.2053	0.0094113	2.73	96.62	0.045841474
			В сумме =	0.3325481	96.62		
			Суммарный вклад остальных =	0.0116188	3.38 (8 источников)		

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области|АКульсерикова А.К.

Город : 008 Жамбылская область
Объект : 0047 План горных работ м/р Карьерное Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды





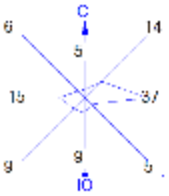
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Расчетные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

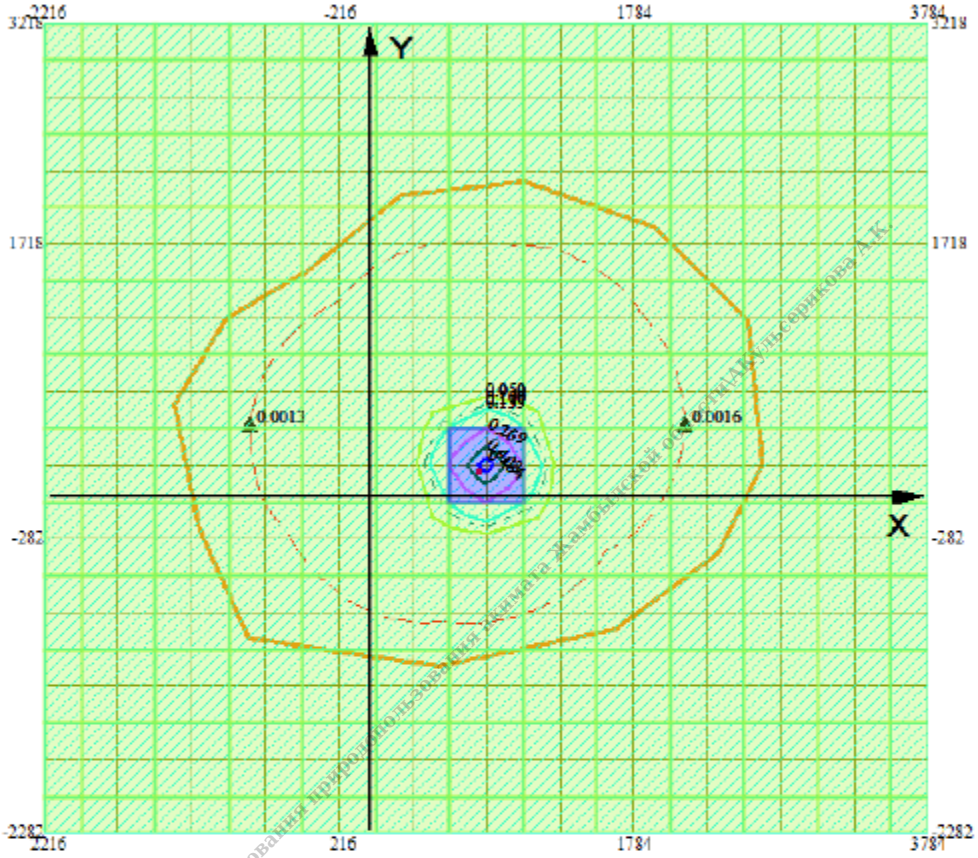
0 404 1212м.
Масштаб 1:4040

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Серикова А.К.

Макс концентрация 0.0758086 ПДК достигается в точке x= 784 y= 218
При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область
Объект : 0047 План горных работ м/р Карьерное Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)





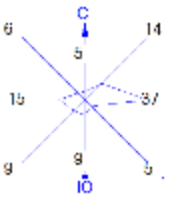
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Расчетные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

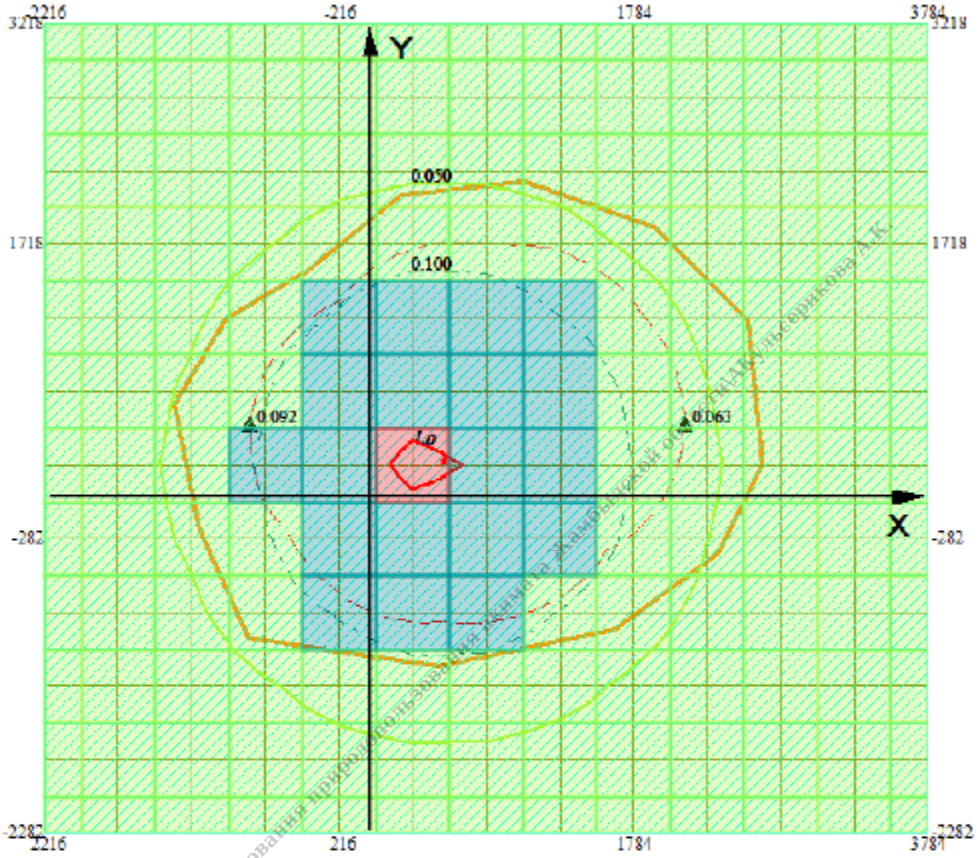
0 404 1212м.
Масштаб 1:4040

Макс концентрация 0.53765391 ПДК достигается в точке x= 784 y= 218
При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 1.33 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13*12
Расчёт на существующее положение.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Сериковой А.К.

Город : 008 Жамбылская область
Объект : 0047 План горных работ м/р Карьерное Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид





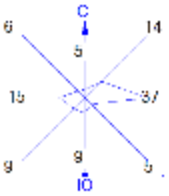
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

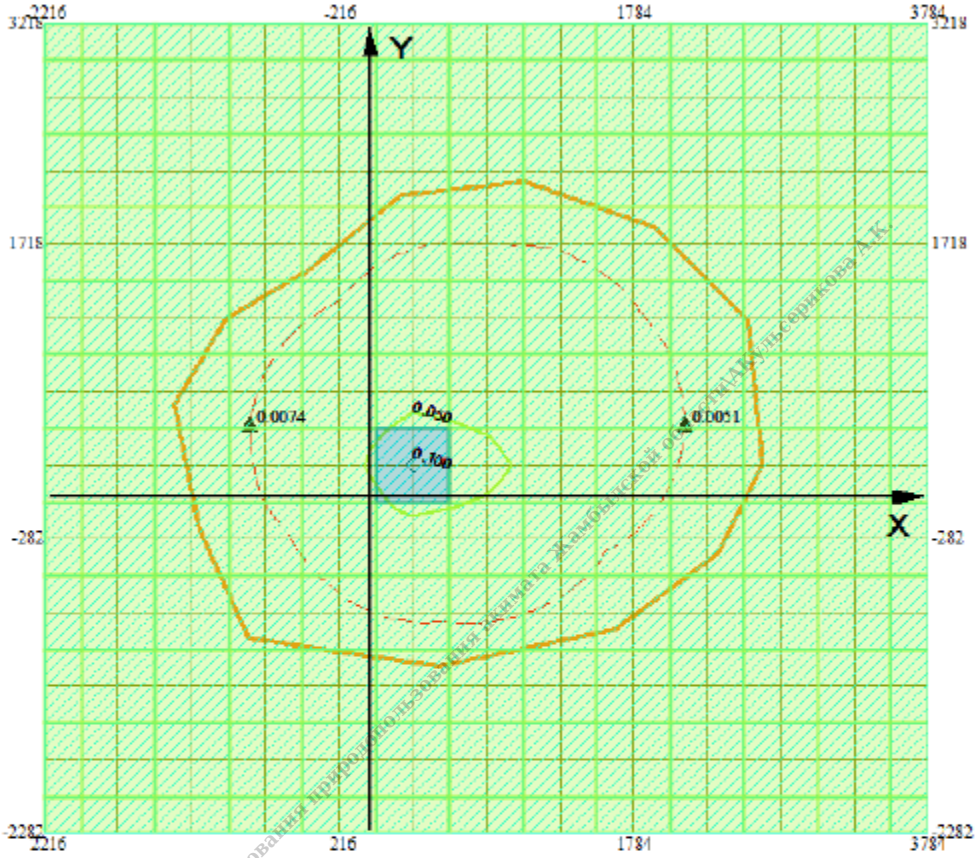
0 404 1212м.
Масштаб 1:4040

Макс концентрация 1.3295366 ПДК достигается в точке x= 284 y= 218
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13*12
Расчёт на существующее положение.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Серикова А.К.

Город : 008 Жамбылская область
Объект : 0047 План горных работ м/р Карьерное Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид





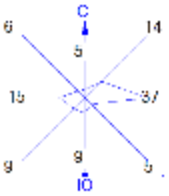
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

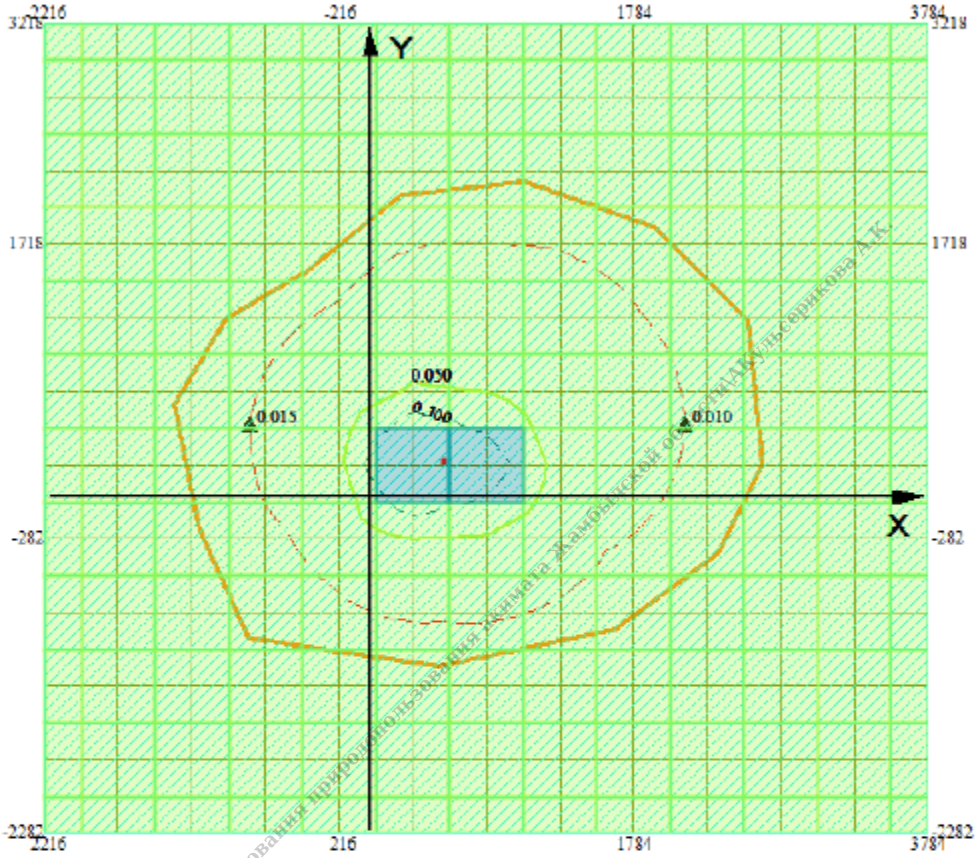
0 404 1212м.
Масштаб 1:4040

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Серикова А.К.

Макс концентрация 0.108033 ПДК достигается в точке x= 284 y= 218
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13*12
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область
Объект : 0047 План горных работ м/р Карьерное Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Угарный газ)





Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

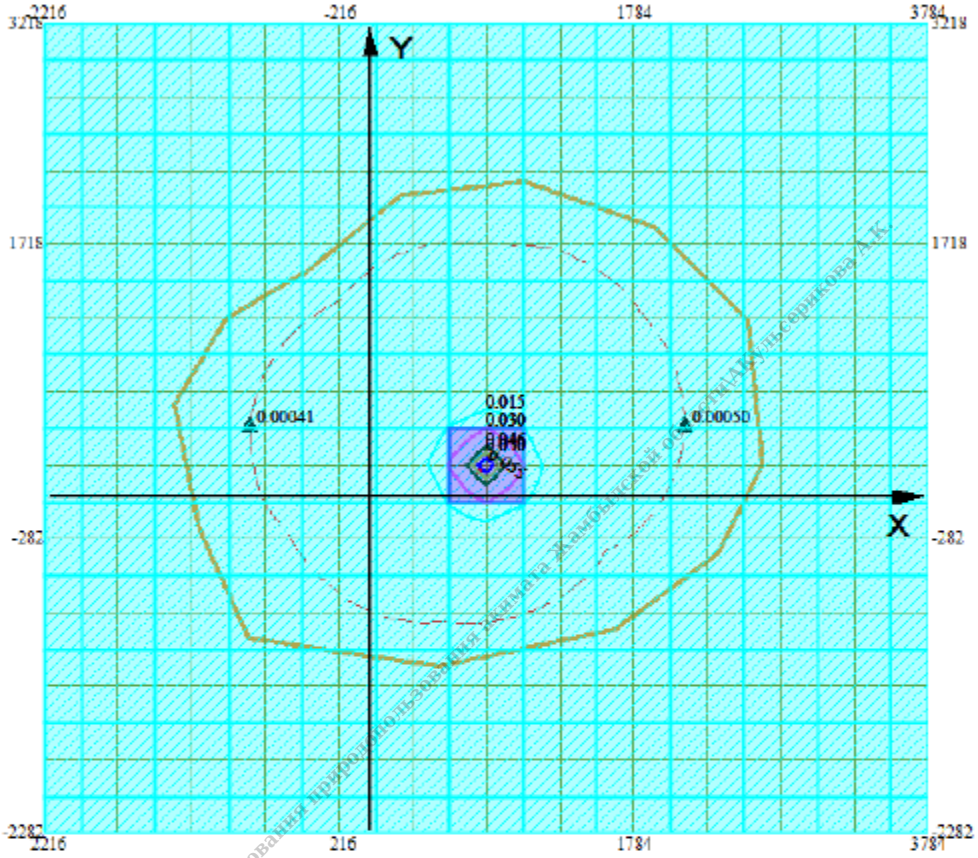
0 404 1212м.
Масштаб 1:4040

Макс концентрация 0.2150331 ПДК достигается в точке x= 284 y= 218
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13*12
Расчёт на существующее положение.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Сериковой А.К.

Город : 008 Жамбылская область
Объект : 0047 План горных работ м/р Карьерное Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



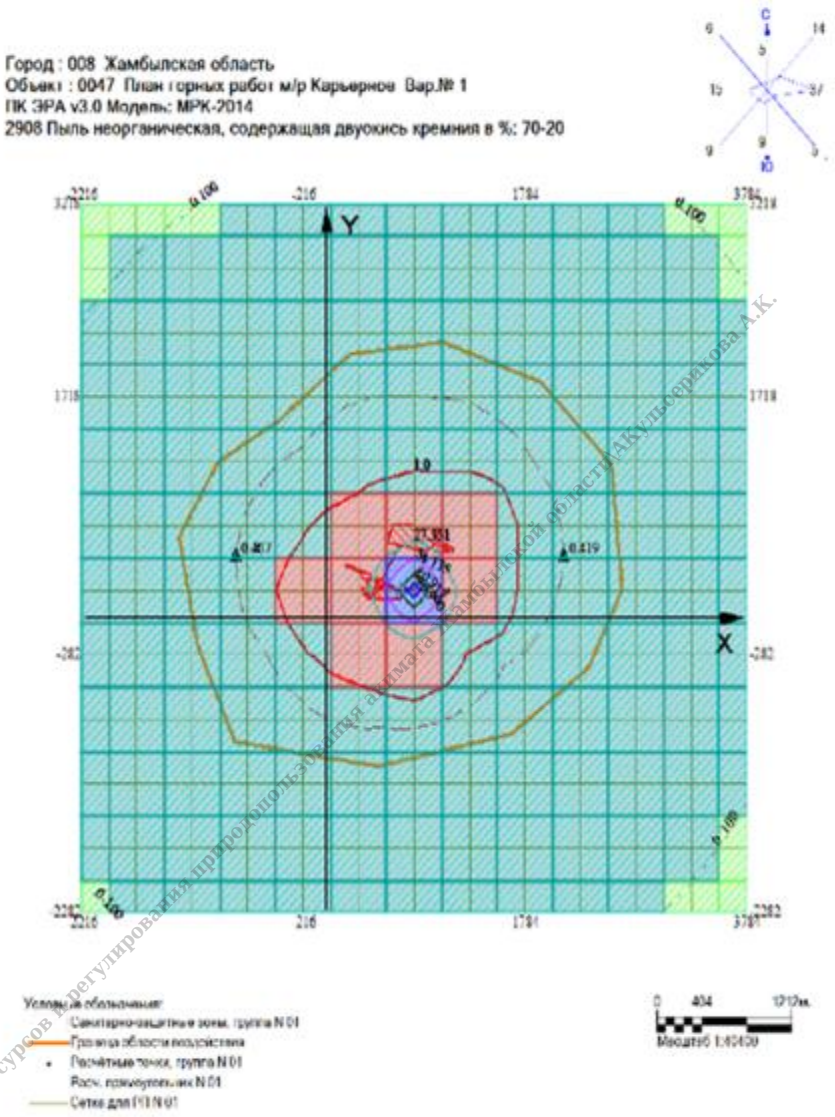


Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Граница области воздействия
Расчетные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 404 1212м.
Масштаб 1:4040

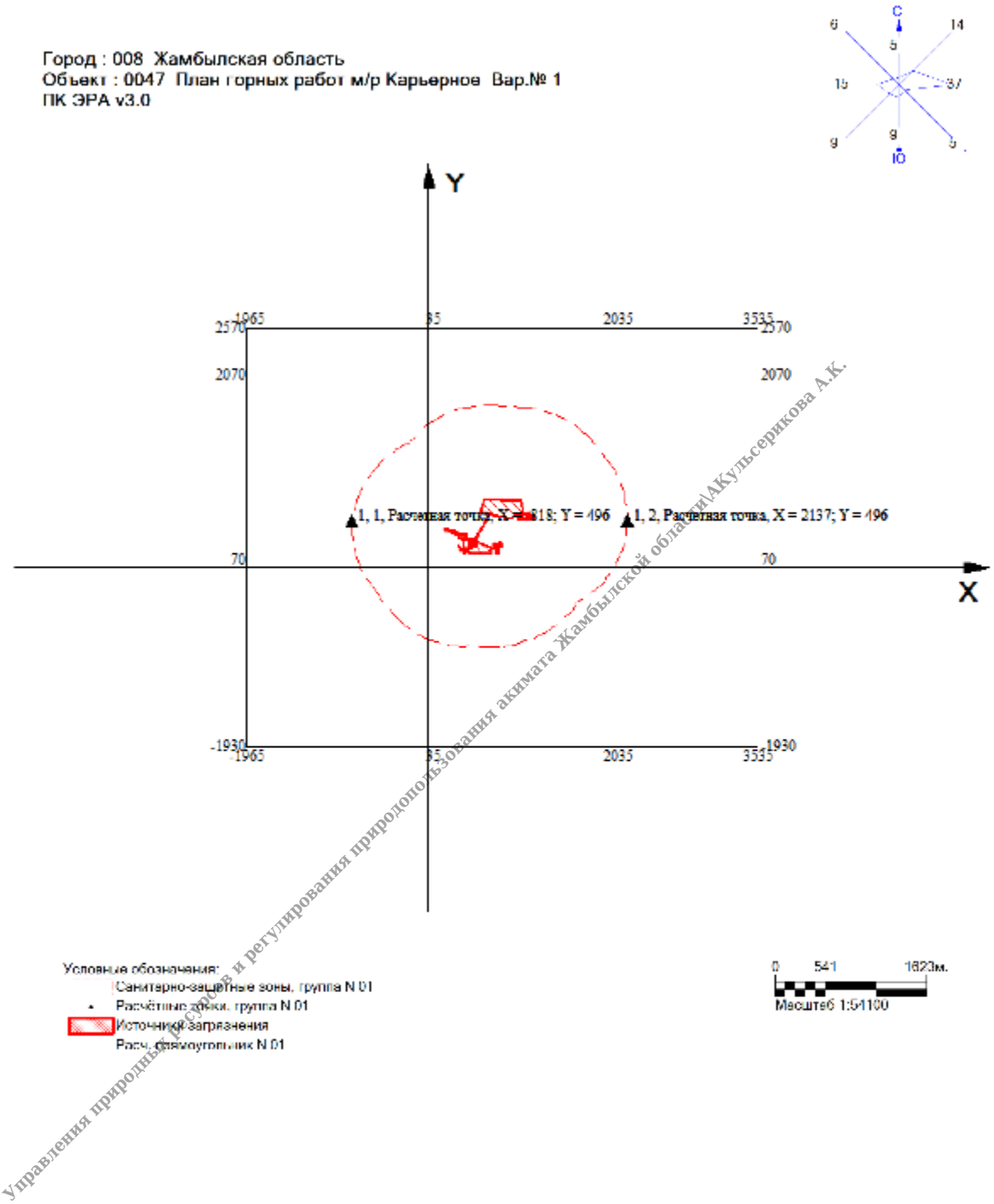
Макс концентрация 0.0607485 ПДК достигается в точке x= 784 y= 218
При опасном направлении 215° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13*12
Расчёт на существующее положение.

Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Серикова А.К.



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области Акульерикова А.К.

Макс концентрация 108.9990785 ПДК достигается в точке x= 784 y= 218
При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 13*12
Расчёт на существующее положение.



Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области|АКульсерикова А.К.