

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
РАЗДЕЛ
охраны окружающей среды к Рабочему проекту
Проект рекультивации нарушенных земель месторождения
«Хлебодаровское-7» в Мартукском районе Актюбинской области
ТОО «Жана-Темир-Бетон-2017»

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.

Месторождение песчано-гравийной смеси и песка Хлебодаровское-7 расположено в 4,0 км на восток от пос.Хлебодаровка в Мартукском районе Актюбинской области Республики Казахстан; от областного центра - г.Актобе месторождение удалено на 40 км в северо-западном направлении.

Лицензионный участок по форме является неправильным многоугольником с размерами 320 x 250 м.

Согласно Технического задания планируется в лицензионный срок (2025 – 2033 гг.) произвести ежегодную добычу песчано-гравийной смеси и песка в объеме от 1,0 до 70,0 тыс.м³ балансовых (геологических) запасов.

Категория запасов	Запасы песка тыс. м ³		
	всего	песка	ПГС
C ₁	661,0	236,8	424,2
в том числе необводненные запасы:			
необводненные запасы			
C ₁	215,2	173,6	41,6
в том числе обводненные запасы			
C ₁	445,8	63,2	382,6

а. Природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрогеологические условия)

В орографическом отношении месторождение Хлебодаровское-7 расположено в пределах Предуральяского денудационного плато северо-восточной части Актюбинского Приуралья, на левобережье р.Илек.

Рельеф района относится к зоне степей с характерными для неё эрозионно-аккумулятивными формами рельефа и не отличается большим разнообразием. Основные геоморфологические элементы рельефа – это слабохолмистые водоразделы и речные террасы. Первые из них представляют собой эрозионно-денудационные, пологоволнистые и грядово-увалистые возвышенности с отметками 230-260 м, с довольно густой, но сравнительно неглубоко врезанной сетью балок, вторые – террасированные долины рек, имеющие пологоволнистые или плоские днища и включающие серию пойменных и надпойменных террас с отметками от 200 до 240 м.

Правые склоны долины реки – крутые (водоразделы смещены к руслу), а левые – пологие, с хорошо развитыми аллювиальными террасами, частично перекрытыми плащом (20-40 м) делювиальных отложений.

Ширина русла реки Илек составляет 50-100 м, а во время паводков достигает 300 м.

Глубина реки колеблется от 0,5 до 2-3 м. Долина широкая (до 10 км) и хорошо выработана – в ней развит комплекс аккумулятивных террас.

Река Илек относится к типу степных: бурных и полноводных в весенний паводок, мелководных и слабо текущих в сухое время года. Питание реки осуществляется, главным образом, за счет весенних талых вод и в меньшей степени грунтового подтока.

Климат района резко континентальный. Среднегодовое количество осадков составляет +3,6оС. Среднемесячная температура самого холодного месяца – января – опускается до -43,8оС, самого жаркого месяца – июля – достигает +41,6оС. Глубина

промерзания грунта – 180 см. Средняя глубина снежного покрова – 30 см. Среднегодовое количество осадков – 273 мм. Максимум осадков приходится на летние месяцы. Среднегодовая влажность составляет 67%, дефицит влажности – 6,2 мм. Летом господствуют юго-восточные ветры (суховеи).
Обзорная карта района

Технологический процесс при эксплуатации

По трудности разработки полезная толща относится к породам второй категории в соответствии с классификацией СН РК 8.02-05-2002, поэтому для их разработки предварительное механическое рыхление не предусматривается.

На срок действия лицензии при максимальной добыче (70,0 тыс.м³) планируется погасить балансовые запасы полностью.

Согласно принятой системе разработки и имеющейся в наличие техники, добычные работы и погрузку в автосамосвалы необводненной части запасов предусматривается проводить экскаватором типа SK206LC (ковш 2,36 м³), а обводненную часть запасов экскаватором-драглайном.

Технология производства работ

1. Карьер

Объемы работ для выполнения технического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Выполаживание откосов карьера	Уполаживание надводных бортов (источник материала: супеси из внутреннего отвала)	м ³	36200
2	Профилирование мелководной зоны	Формирование подводных терасс (источник материала: супеси из внутреннего отвала+перемещение ПГС)	м ³	43600
3	Порозка ПРС	Погрузка ПРС экскаватором	м ³	19000
4	Перевозка ПГС	Перевозка ПРС самосвалом	м ³	19000
5	Нанесение ПРС на сформированные пологие откосы	Нанесение ПРС бульдозером	м ³	19000
6	Площадь нанесения	(полоса шириной 33 м по твсему периметру 1140 м)	м ²	38000
7	Мощность наносимого слоя	Данная толщина гарантирует отличную приживаемость кустарников и многолетних трав	м	0,5

2. Земельные участки отведенные под линий электропередач.

Объемы работ для выполнения технического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Очистка территорий	Демонтаж кабелей, проводов, старых опор, уборка мусора	т	52
2	Погрузка строительных материалов, отходов и мусора в базу и полигон	Погрузка материалов, отходов	т	52
3	Перевозка строительных материалов, отходов и мусора в базу и полигон	Перевозка материалов, отходов	т	52
4	Планировка и выравнивание	Ликвидация строительных колеи, засыпка котлованов, оставшихся после демонтажа или монтажа фундаментов опор. Выравнивание микрорельефа грейдерами.	га	1,0263
5	Рыхление (разуплотнение):	Тяжелая техника сильно утрамбовывает грунт. На глубину 20–30 см проводится рыхление, чтобы	га	1,0263

		вернуть почве воздухо- и влагопроницаемость.		
6	Нанесение плодородного слоя почвы (ПСП):	Возврат ранее снятого и сохраненного в отвалах гумусового слоя на поврежденные участки. Слой равномерно распределяется и разравнивается.	м ³	2052,6

3. Земельный участок отведенный под административно-бытовой комплекс.
Объемы работ для выполнения технического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Демонтаж, Очистка территорий	Полный снос строений АБК, демонтаж фундаментов, подземных коммуникаций и дорожных покрытий. Вывоз и утилизация строительного мусора.	т	75
2		Погрузка материалов и строительных отходов	т	75
3		Перевозка материалов и строительных отходов	т	7
4	Планировка территории	Засыпка котлованов, траншей и выравнивание рельефа (грубая и чистовая планировка) для предотвращения эрозии.	га	2
3	Нанесение плодородного слоя почвы	Нанесение плодородного слоя почвы бульдозером	м ³	2000

4. Земельный участок выделенный под подъездной дороги
Объемы работ для выполнения технического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Снятие земляного грунта	Снятие грунта для дальнейшей планировки территории, засыпки выемок, формирование подстилающего слоя	м ³	1309
2	Демонтаж дорожной одежды - ПСГ	Вывоз ПГС (продажа)	м ³	153
3	Демонтаж щебня различной фракций	сортировка для повторного использования или утилизация	м ³	255
4	Погрузка инертных материалов и грунта	Погрузка экскаватором в самосвалы	м ³	1717
5	Вывоз инертных материалов и грунта	Вывоз самосвалом	м ³	1717
6	Проведение планировочных работ с использованием земляного грунта для ликвидации колеиности и выравнивания рельефа.		м ³	1309
7	Рыхление уплотненного подстилающего грунта для восстановления его водопроницаемости и аэрационных свойств.		га	2,4
8	Нанесение сохраненного ранее или привозного плодородного слоя почвы (ПСП) по всей площади участка		га м ³	2,4 4800

5. Земельный участок отведенной под промышленной площадки.

Объемы работ для выполнения технического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Очистка территорий	Сбор мусора и вывоз	т	0,8
2		Погрузка мусора	т	0,8
3		Перевозка мусора	т	0,8
4	Планировка территории	Засыпка котлованов и выравнивание рельефа (грубая и чистовая планировка) для предотвращения эрозии.	га	2
3	Нанесение плодородного слоя почвы	Нанесение плодородного слоя почвы бульдозером	м ³	2000

6. Земельный участок отведенный под отвал песчано-гравийной смеси и песка

Объемы работ для выполнения технического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Очистка территорий	Сбор мусора и вывоз	т	0,4
2		Погрузка мусора	т	0,4
3		Перевозка мусора	т	0,4
4	Планировка территории	Засыпка котлованов и выравнивание рельефа (грубая и чистовая планировка) для предотвращения эрозии.	га	4
3	Нанесение плодородного слоя почвы	Нанесение плодородного слоя почвы бульдозером	м ³	4000

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной, в ходе проведения технического этапа, поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего ветровую и водную эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности. Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Нарушение земель – процесс, происходящий при добыче полезных ископаемых, в том числе нефти и нефтепродуктов, геологоразведочных, изыскательских и строительных работ, приводящий к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима, рельефа местности и другим негативным изменениям состояния земель.

1. Карьер

Объемы работ для выполнения биологического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Рыхление поверхности участка	Общая площадь рыхления	га	3,8
		Мощность рыхляемого грунта	м	0,5
		Объем рыхляемого грунта	м ³	19000

2	Посев семян по норме (норма высева откосов) 50 кг/га - коострец беззубый (40%) - овсяница луговая (30%) - мятлик луговой (20%) - клевер ползучий (10%)	Для предотвращения эрозий бортов применяется метод гидропосева травосмеси из многолетних злаков и бобовых культур	кг	190
			кг	76
			кг	57
			кг	38
			кг	19
3	Внесение минеральных удобрений (Азофоска) по норме 2 ц/га	Обогащение азотом	ц	15,2
6	Посадка древесно-кустарниковой растительности проектируется в виде берегозащитной полосы по периметру водоема (длина периметра 1140 м)	Посадка выполняется в 2 ряда: первый ряд (у кромки воды) – влаголюбивые кустарники; второй ряд (выше по склону на 2-3 метра) – деревья. Вид: Ива кустаниковая (трехтыченковая, пепельная) или Аморфа кустарниковая Схема посадки: шаг между кустами в ряду – 0,7 м.		

Посадка выполняется в 2 ряда: первый ряд (у кромки воды) – влаголюбивые кустарники; второй ряд (выше по склону на 2-3 метра) – деревья.

А. Влаголюбивые кустарники (первый ряд у воды)

Вид: Ива кустаниковая (трехтыченковая, пепельная) или Аморфа кустарниковая

Схема посадки: шаг между кустами в ряду – 0,7 м.

Необходимое количество кустарников: 1629 штук.

Б. Древесные породы (второй ряд, берегоукрепление).

Вид: Ольха черная, Ива белая (плакучая), Тополь бальзамический.

Схема посадки: шаг между деревьями в ряду – 3,0 м.

Необходимое количество: 380 штук.

2. Земельный участки отведенные под линий электропередач.

Объемы работ для выполнения биологического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Рыхление поверхности участка	Общая площадь рыхление Мощность рыхляемого грунта Объём рыхляемого грунта	га м м³	1,0263 0,2 1252,8
2	Внесение минеральных удобрений по норме 2,0 ц/га (Аммофос)	Для ускорения приживаемости растений вносятся минеральные (азотно-фосфорно-калийные) и, при необходимости, органические удобрения.	ц	2
3	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	Посев житняка	кг	30,3
6	Прикатывание	прикатывание почвы для лучшего контакта семян с землей	га	1,0263

5	Полив участка	В течение первого вегетационного периода осуществляется уход (полив при необходимости)	га	1,0263
---	---------------	--	----	--------

3. Земельный участок отведенный под административно-бытовой комплекс.
Объемы работ для выполнения биологического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Подготовка почвы	Дискование	га	2,0
2		Бороование	га	2,0
3		Внесение минеральных удобрений по норме 2 ц/га	га	2,0
4	Посев многолетних трав по норме 19,5 кг/га	Посев многолетних трав для закрепления корневой системы в грунте и предотвращения выветривания.	кг	39
3	Уходные работы	Полив, подкормка травостоя др полного восстановления	га	2,0

4. Земельный участок выделенный под подъездной дороги
Объемы работ для выполнения биологического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Подготовка почвы	Дискование	га	2,4
2		Боронование	га	2,4
3		Внесение минеральных удобрений по норме 2,0 ц/га	ц	4,8
4	Посев многолетних трав	Посев многолетних трав , адаптированных к местным климатическим условиям, для закрепления корневой системы и предотвращения эрозии. Житняк по норме 19,5 кг/га	кг	46,8
5	Уходные работы	Полив, подкормка травостоя др полного восстановления	га	2,4

5. Земельный участок отведенной под промышленной площадки.
Объемы работ для выполнения биологического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Подготовка почвы	Дискование	га	2,0
2		Бороование	га	2,0
3		Внесение минеральных удобрений по норме 2 ц/га	га	2,0
4	Посев многолетних трав по норме 19,5 кг/га	Посев многолетних трав для закрепления корневой системы в грунте и предотвращения выветривания.	кг	39

3	Уходные работы	Полив, подкормка травостоя др полного восстановления	га	2,0
---	----------------	---	----	-----

6. Земельный участок отведенный под отвал песчано-гравийной смеси и песка
Объемы работ для выполнения биологического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Наименование работ	Единица изм-ния	Объемы работ
1	2	3	4	5
1	Подготовка почвы	Дискование	га	4,0
2		Борование	га	4,0
3		Внесение минеральных удобрений по норме 2 ц/га	га	4,0
4	Посев многолетних трав по норме 19,5 кг/га	Посев многолетних трав для закрепления корневой системы в грунте и предотвращения выветривания.	кг	78
3	Уходные работы	Полив, подкормка травостоя др полного восстановления	га	4,0

Биологический этап выполняется заказчиком или подрядчиком, и принимается комиссией, созданной местным исполнительным органом по месту нахождения рекультивируемых земель.

Земельные участки, подлежащие биологической рекультивации, расположены в подзоне темно-каштановых почв степной зоны.

Технология создания пастбищ заключается в подготовке почвы, посеве многолетних трав и в последующем уходе за ними на первом и втором годах жизни. Продолжительность мелиоративного периода составляет 3-5 лет. Подготовка почвы и посев многолетних трав производится в соответствии с принятыми зональными рекомендациями по агротехнике эрозионно-опасных земель и соответствующим комплексом машин и оборудования.

Восстановление пастбищных угодий. Основной задачей биологического этапа рекультивации является восстановление плодородия нарушенных земель, создание растительного покрова. Биологический этап рекультивации включает в себя комплекс работ, направленных на создание пастбищной угодий на нарушенных землях.

Технология восстановления пастбищ заключается в подготовке почвы, посеве травосоюзов и в последующем уходе за ними в течение 3-х лет. Продолжительность мелиоративного периода составляет 3 года.

Учитывая природно-климатические условия района, рекомендации по научной системе ведения сельского хозяйства для Актыбинской области, для залужения, рекомендуется житняк.

Житняк предоставляет большую ценность как улучшитель естественных пастбищ. Благодаря мощно развитой мочковатой корневой системе, является прекрасным пластообразователем. Житняк нетребователен к плодородию почвы, довольно засухоустойчив. Обладает хорошей устойчивостью в травостое, может держаться в полевых условиях 3-5 лет.

Норма высева семян принята для залужения – 19,5 кг/га, для подсева – 19,5 кг/га (с учетом увеличения на 30% для участков, покрытых почвой). Потребное количество семян и их стоимость приводится в расчетах.

В комплекс агротехнических мероприятий входит: подготовка почвы, посев многолетних трав (житняка), уход за посевами. Поверхность рекультивируемых участков разрыхляется культиватором - глубокорыхлителем. Эта мера способствует лучшему соединению нанесенного плодородного слоя почвы с подстилающей породой, а также облегчает проникновению корней в подпочвенный слой.

Агротехника посева. В первый год освоения весенняя обработка начинается с дискования на глубину 6-8 см в двух направлениях дисковыми боронами, для разравнивания нанесенного слоя почвы. Затем почва обрабатывается плоскорезом-глубокорыхлителем-удобрителем КПП- 2,2 на глубину 15-20 см с одновременным внесением минеральных удобрений (суперфосфата). При подкормке посева используются разбрасыватели минеральных удобрений для поверхностного внесения (для подкормки) 1-РМГ-4, РУМ-3 и др. Измельчение и смешивание удобрений проводится непосредственно перед внесением.

Норма внесения минеральных удобрений приняты в соответствии с рекомендациями по научной системе ведения сельского хозяйства для Актобинской области и составляет 2 ц/га.

Перед посевом проводится предпосевное прикатывание, в конце августа посев многолетних трав сеялкой СЗТ- 3,6 сплошным широкорядным способом. Для получения равномерных всходов проводится послепосевное прикатывание.

При неполноте всходов посевов на втором году освоения весной проводится боронование посевов в 2 следа и повторный посев трав с последующим прикатыванием. Уход за посевами трав заключается в подкашивании сорняков до их цветения. В случае гибели травостоя в проекте предусмотрен повторный цикл работ по подготовке участка к посеву и посев в размере 100% рекультивируемой площади на основании пункта 4.5.5 «Указании по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан» Алматы 1993 г. утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан, от 2 августа 2023 года №289 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

На третьем году освоения перед весенним боронованием, травы подкармливают минеральными удобрениями. При поверхностном их внесении туковой сеялкой РТТ - 4,2, доза внесения составляет 0,5 ц/га суперфосфата (аммофоса).

На третьем – пятом годах освоения проводится ранневесеннее боронование посевов игольчатыми боровами ЗБИГ - 3А, и подкормка суперфосфатом (аммофоса) из расчета 0,5 ц/га.

Выпасать скот на рекультивированных землях рекомендуется только через три года с использованием их в течение этого срока под сенокосение. Это создаст условия для самоосеменения и образования устойчивой дернины.

Очередность проведения агротехнических мероприятий и их стоимость определены в сметной части проекта, локальных сметах №1, 2 биологического этапа рекультивации.

Объем минеральных удобрений подсчитан из расчета применения в течение мелиоративного периода 3-х лет. Удобрения завозятся, согласно расчетов и технологии возделывания, в течение мелиоративного периода.

При транспортировке минеральных удобрений соблюдать меры предосторожности – необходимо, чтобы транспортные средства были оснащены тентами, позволяющими закрывать дно кузова и перевозимые минеральные удобрения во избежание потерь и попадания атмосферных осадков. Рекультивация нарушенных земель производится согласно календарного графика указанного в графике «календарный график рекультивации».

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несет ответственность:

- за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с календарным планом.

Для выполнения работ по рекультивации нарушенного участка недр, включая зону обрушения и прилегающую технологическую площадку, планируется применение механизированной землеройной техники. Основной задачей является формирование безопасного откоса, выравнивание территории и зачистка от остатков кустарниковой растительности и строительного мусора.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК РЕКУЛЬТИВАЦИИ)

Календарный график производства работ по рекультивации разработан на предстоящие три года с учетом поэтапного завершения производственных процессов и его инфраструктуры.

Согласно календарному плану горных работ, составленному исходя из производительности по полезному ископаемому, средней мощностью полезного ископаемого, мощностью вскрышных пород, режимом работы карьера, производительностью применяемого горно-добычного оборудования.

В основу календарного графика рекультивации положены:

1. Согласованность с добычей общераспространенных полезных ископаемых и в сроки отработки грунтовых резервов согласно графика отработки;
2. Производительность и тип машинно-тракторного парка;

3. Горнотехнические условия разработки грунтовых резервов;
4. Обеспечение безопасных условий при работе машинно-тракторного парка путем соблюдения нормативных параметров элементов системы разработки.

Календарный график рекультивации составлен, исходя из следующих условий:

- обеспечение производительности машинно-тракторного парка по снятию (срезке) и перемещению плодородного слоя почвы в валок, нанесению (возврат ПСП), планировке и прикатыванию всей площади в технической рекультивации и выполнению всех агротехнических мероприятий по залужению многолетних трав с соблюдением сроков подготовки почвы, посева и ухода за ними;
- обеспечение нормативного количества семенных материалов и минеральных удобрений.

Режим работы рекультивации

Сезонность работы - техническая часть - круглогодичная, биологическая часть - подготовка почвы – в осенний период, залужение - весенний период, уход за посевами - круглогодично.

Количество рабочих дней в году - 264 дней.

График работы - вахтовый метод.

Продолжительность вахты – 15 дней.

Количество рабочих смен в сутки - 2 смены.

Количество рабочих смен по работам - 1 смена.

Продолжительность смены - 8 часов.

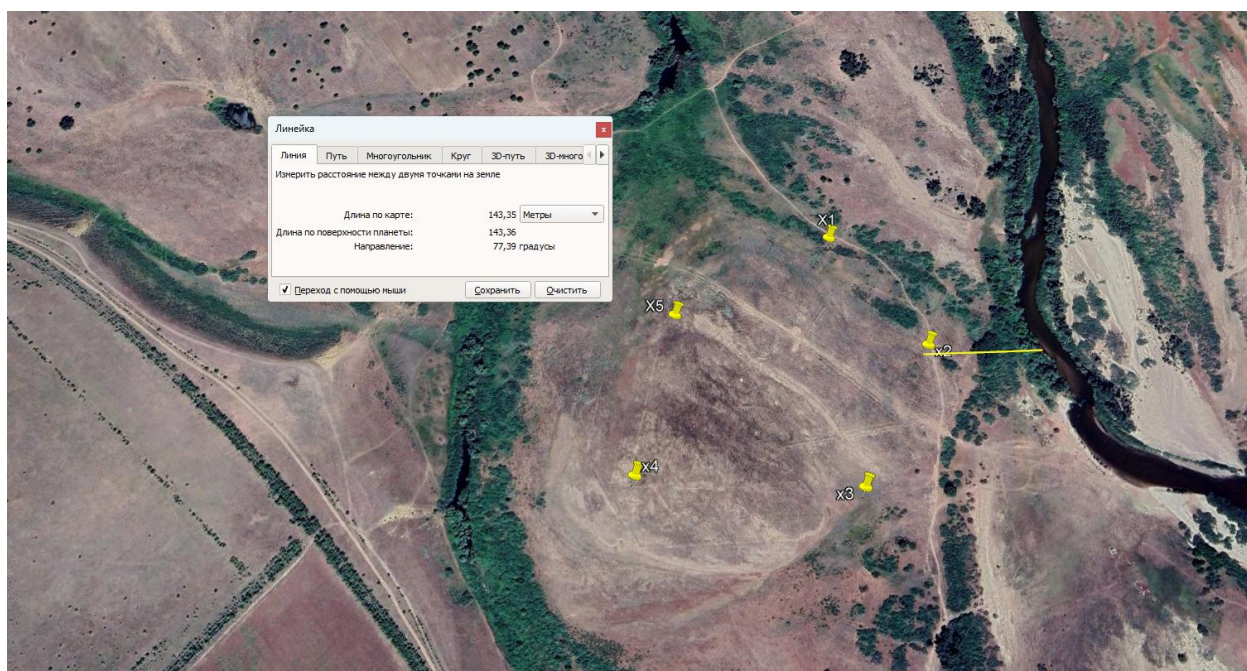
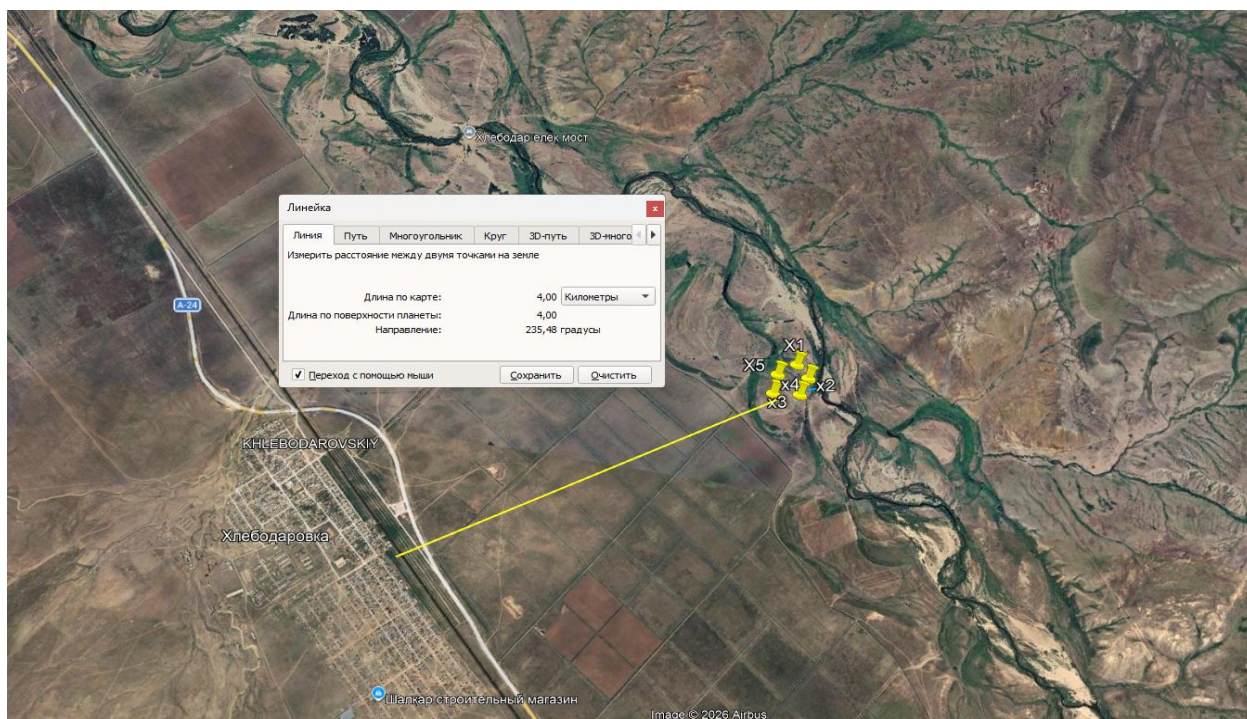
№ п/п	Виды работ	Период по этапам рекультивации	Объем работ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ			
2033 год			
Карьер			
1	Выполаживание откосов карьера	август-сентябрь	36200 м ³
2	Профилирование мелководной зоны	август-сентябрь	43600 м ³
3	Порозка ПРС	октябрь-ноябрь	19000 м ³
4	Перевозка ПГС	октябрь-ноябрь	19000 м ³
5	Нанесение ПРС на сформированные пологие откосы	октябрь-ноябрь	19000 м ³
	Площадь нанесения		38000 м ²
	Мощность наносимого слоя		0,5 м
Земельные участки отведенные под линий электропередач			
1	Очистка территорий	июль-август	52 т
2	Погрузка строительных материалов, отходов и мусора в базу и полигон	июль-август	52 т
3	Перевозка строительных материалов, отходов и мусора в базу и полигон	июль-август	52 т
4	Планировка и выравнивание	август	1,0263 га
5	Рыхление (разуплотнение):	август	1,0263 га
6	Нанесение плодородного слоя почвы (ПСП):	август	2052,6 м ³
Земельный участок отведенный под административно-бытовой комплекс			
1	Полный снос строений АБК, демонтаж фундаментов, подземных коммуникаций и дорожных покрытий. Вывоз и утилизация строительного мусора.	июль-август	75 т
2	Погрузка материалов и строительных отходов	июль-август	75 т
3	Перевозка материалов и строительных отходов	июль-август	75 т

4	Засыпка котлованов, траншей и выравнивание рельефа (грубая и чистовая планировка) для предотвращения эрозии.	август	2 га
5	Нанесение плодородного слоя почвы бульдозером	август	2000 м³
	Земельный участок выделенный под подъездной дороги		
1	Снятие земляного грунта	октябрь-ноябрь	1309 м³
2	Демонтаж дорожной одежды – ПСГ	октябрь-ноябрь	153 м³
3	Демонтаж щебня различной фракций	октябрь-ноябрь	255 м³
4	Погрузка инертных материалов и грунта	октябрь-ноябрь	1717 м³
5	Вывоз инертных материалов и грунта	октябрь-ноябрь	1717 м³
6	Проведение планировочных работ с использованием земляного грунта для ликвидации колеиности и выравнивания рельефа.	октябрь-ноябрь	1309 м³
7	Рыхление уплотненного подстилающего грунта для восстановления его водопроницаемости и аэрационных свойств.	октябрь-ноябрь	2,4 га
8	Нанесение сохраненного ранее или привозного плодородного слоя почвы (ПСП) по всей площади участка	октябрь-ноябрь	2,4 га 4800 м³
	Земельный участок отведенной под промышленной площадки		
1	Сбор мусора и вывоз	июнь-июль	0,8 т
2	Погрузка мусора	июнь-июль	0,8 т
3	Перевозка мусора	июнь-июль	0,8 т
4	Планировка территории	июнь-июль	2 га
5	Нанесение плодородного слоя почвы	июнь-июль	2000 м³
	Земельный участок отведенный под отвал песчано-гравийной смеси и песка		
1	Сбор мусора и вывоз	июнь-июль	0,4 т
2	Погрузка мусора	июнь-июль	0,4 т
3	Перевозка мусора	июнь-июль	0,4 т
4	Планировка территории	июнь-июль	4 га
5	Нанесение плодородного слоя почвы	июнь-июль	4000 м³
	БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ		
	Карьер		
	2034 год		
1	Рыхление поверхности участка	апрель	19000 м³
2	Посев семян по норме (норма высева откосов) 50 кг/га - кострец беззубый (40%) - овсяница луговая (30%) - мятлик луговой (20%) - клевер ползучий (10%)	апрель	190 кг 76 кг 57 кг 38 кг 19 кг
3	Внесение минеральных удобрений (Азофоска) по норме 2 ц/га	апрель-июнь-август	15,2 ц
4	Посадка саженцев: Ива кустарниковая Ольха черная	апрель	1629 шт 380 шт
5	Полив участка	апрель-сентябрь	
	2035 год		
1	Посев семян по норме (норма высева откосов) 25, кг/га	апрель	95 кг 38 кг

	- кострец беззубый (40%) - овсяница луговая (30%) - мятлик луговой (20%) - клевер ползучий (10%)		28,5 кг 19 кг 9,5 кг
2	Внесение минеральных удобрений (Азофоска) по норме 0,5ц/га	апрель-июнь-август	3,8 ц
3	Посадка саженцев: Ива кустарниковая Ольха черная	апрель	163 шт 38 шт
4	Полив участка	апрель-сентябрь	
2036 год			
1	Посев семян по норме (норма высева откосов) 25, кг/га - кострец беззубый (40%) - овсяница луговая (30%) - мятлик луговой (20%) - клевер ползучий (10%)	апрель	95 кг 38 кг 28,5 кг 19 кг 9,5 кг
2	Внесение минеральных удобрений (Азофоска) по норме 0,5ц/га	апрель-июнь-август	3,8 ц
3	Посадка саженцев: Ива кустарниковая Ольха черная	апрель	163 шт 38 шт
4	Полив участка	апрель-сентябрь	
Земельные участки отведенные под линий электропередач			
2034 год			
1	Рыхление поверхности участка	апрель	1,0263 га
2	Внесение минеральных удобрений по норме 2,0 ц/га (Аммофос)	апрель-июнь-август	2 ц
3	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	20 кг
4	Прикатывание	апрель	1,0263 га
5	Полив участка	апрель-сентябрь	1,0263 га
2035 год			
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	50 кг
2	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	20 кг
3	Прикатывание	апрель	1,0263 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	1,0263 га
2036 год			
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	50 кг
2	Посев трав (житняк) по норме 9,75 кг/га	апрель	20 кг
3	Прикатывание	апрель	1,0263 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	1,0263 га
Земельный участок отведенный под административно-бытовой комплекс			
2034 год			
1	Подготовка почвы (дискование, боронование)	апрель	2 га
2	Внесение минеральных удобрений по норме 2,0 ц/га (Аммофос)	апрель-июнь-август	4 ц
3	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	39 кг
4	Прикатывание	апрель	2 га
5	Полив участка	апрель-сентябрь	2 га
2035 год			
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	39

2	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	19,5
3	Прикатывание	апрель	2 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	2 га
	2036 год		
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	39
2	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	19,5
3	Прикатывание	апрель	2 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	2 га
	Земельный участок выделенный под подъездной дороги		
	2034 год		
1	Подготовка почвы (дискование, боронование)	апрель	2,4 га
2	Внесение минеральных удобрений по норме 2,0 ц/га (Аммофос)	апрель-июнь-август	4,8 ц
3	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	46,8 кг
4	Прикатывание	апрель	2,4 га
5	Полив участка	апрель-сентябрь	2,4 га
	2035 год		
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	1,2 ц
2	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	46,8
3	Прикатывание	апрель	2,4 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	2,4 га
	2036 год		
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	1,2 ц
2	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	46,8
3	Прикатывание	апрель	2,4 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	2,4 га
	Земельный участок отведенной под промышленной площадки		
	2034 год		
1	Подготовка почвы (дискование, боронование)	апрель	2 га
2	Внесение минеральных удобрений по норме 2,0 ц/га (Аммофос)	апрель-июнь-август	4 ц
3	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	39 кг
4	Прикатывание	апрель	2 га
5	Полив участка	апрель-сентябрь	2 га
	2035 год		
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	1 ц
2	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	39 кг
3	Прикатывание	апрель	2 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	2 га
	2036 год		
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	1 ц
2	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	39 кг
3	Прикатывание	апрель	2 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	2 га
	Земельный участок отведенный под отвал песчано-гравийной смеси и песка		
	2034 год		
1	Подготовка почвы (дискование, боронование)	апрель	4 га

2	Внесение минеральных удобрений по норме 2,0 ц/га (Аммофос)	апрель-июнь-август	8 ц
3	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	78 кг
4	Прикатывание	апрель	4 га
5	Полив участка	апрель-сентябрь	4 га
2035 год			
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	2 ц
2	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	78 кг
3	Прикатывание	апрель	4 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	4 га
2036 год			
1	Внесение минеральных удобрений по норме 0,5 ц/га (Аммофос)	апрель	2 ц
2	Посев трав (житняк) по норме 19,5 кг/га	апрель	78 кг
3	Прикатывание	апрель	4 га
4	Полив участка	апрель-сентябрь	4 га
	Уход за посевом: - в течение мелиоративного периода - 3 лет по мере образования устойчивой дернины, предотвращающих водного и ветрового эрозии почвы и пригодности применения для пастбища		



2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Актюбинская область расположена в западной части Республики Казахстан, административный центр — город Актобе. Климат резко континентальный, с холодной зимой и жарким, засушливым летом. Преобладают степные и полупустынные ландшафты. Численность населения области на 1 сентября 2026 года составляет около 958,9 тыс. человек.

Мартукский район расположен в северной части Актюбинской области, граничит с Оренбургской областью Российской Федерации. Административный центр — село Мартук. Площадь района составляет около 6,6 тыс. км². Основными направлениями хозяйственной деятельности являются сельское хозяйство, животноводство и растениеводство. Основной водной артерией района является река Илек. Численность населения Мартукского района на 1 января 2026 года составляет 29 467 человек.

Основу экономики района составляет сельское хозяйство. Развита растениеводство и животноводство, включая выращивание зерновых и масличных культур, кормовых трав, овощей, а также разведение крупного и мелкого рогатого скота и лошадей. По опубликованным данным акимата за 2024 год, в районе действовало около 530 крестьянских фермерских хозяйств. Площадь посевов в период весенних полевых работ составляла 146,1 тыс. га.

Транспортная инфраструктура включает автомобильные дороги, связывающие населённые пункты района с городом Актобе и соседними территориями. Через район проходит международный автомобильный коридор «Западная Европа — Западный Китай», имеющий значение для транспортных и логистических связей региона.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «Award Company».

Разработчик проекта – ТОО «Жана-Темир-Бетон-2017»

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;

Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,60С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-420С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-160С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -12,60С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от -22 до -250С. Вследствие относительно низкой широты расположения города, значительной солнечной радиации и большой удаленности от океанов и море, климат района отличается континентальностью и засушливостью. Для исследуемого района характерна высокая годовая интенсивность солнечной радиации 129-134 ккал/см². Средняя температура января – 8,4 0С, июля +29 0С. годовая сумма атмосферных осадков –129 мм. Величина гидротермического коэффициента 0,1 свидетельствует о крайне засушливом климате. На климат в течение года оказывают влияние три основных типа воздушных масс: арктические, умеренные и тропические. Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность < 30% и более 80% считается дискомфортной. Так, в данном районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой – 72-86% и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%. Атмосферное давление. Среднегодовая величина атмосферного давления составляет – 1003 гПА. Самые высокие показатели атмосферного давления наблюдаются в декабре- январе (в среднем 1009-1012 гПА), а самые низкие – в июле (в среднем 991 гПА).

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух на период рекультивации проектируемых объектов:

Ист.№ 6001 - Выполаживание откосов карьера

Ист.№ 6002 – Профилирование мелководной зоны

Ист.№ 6003 – Нанесение ПРС на сформированные пологие откосы

Ист.№ 6004 – нанесение ПСП

Ист.№ 6005 – Нанесение плодородного слоя почвы бульдозером

Ист.№ 6006 – Нанесение сохраненного ранее или привозного плодородного слоя

Ист.№ 6007 – Нанесение плодородного слоя почвы

Ист.№ 6008 – Нанесение плодородного слоя почвы ПГС

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определилось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками РК.

При проведении рекультивации определен 8 неорганизованный источник.

Расчет по определению количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов приведены в приложении № 2.

Характеристики источников выбросов и исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период рекультивации приняты по данным рабочего проекта.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить различными ингредиентами:

✓ в период рекультивации, в том числе:

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов загрязняющих веществ в период строительства составляет:

3.3033 т/год.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников объекта приведен в таблице 3.1. Перечень загрязняющих веществ составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В данной таблице наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально разовых и годовых выбросов объекта в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества.

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 01, Выполаживание откосов карьера
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.7$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.2$**

Влажность материала, %, **$VL = 2.5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 3$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.7$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 63350$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.672$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1
применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
 $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.672 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0336$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 63350 \cdot (1 - 0.85) = 2.554$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0336$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.554 = 2.554$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.554 = 1.022$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0336 = 0.01344$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01344	1.022

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 02, Профилирование мелководной зоны

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 76300$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.672$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.672 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0336$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 76300 \cdot (1 - 0.85) = 3.076$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0336$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.076 = 3.076$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.076 = 1.23$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0336 = 0.01344$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01344	1.23

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 03, Нанесение ПРС на сформированные пологие откосы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 33250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.896$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.896 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0448$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 33250 \cdot (1 - 0.85) = 1.532$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0448$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.532 = 1.532$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.532 = 0.613$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0448 = 0.01792$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01792	0.613

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 04, нанесение ПСП

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.7$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.2$**

Влажность материала, %, **$VL = 2.5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 3$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.7$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 3592.05$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.672$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1
применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
 $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.672 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0336$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3592.05 \cdot (1 - 0.85) = 0.1448$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0336$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1448 = 0.1448$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1448 = 0.0579$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0336 = 0.01344$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01344	0.0579

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 05, Нанесение плодородного слоя почвы бульдозером

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 50$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.56$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.56 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.028$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3500 \cdot (1 - 0.85) = 0.141$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.028$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.141 = 0.141$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.141 = 0.0564$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.028 = 0.0112$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0112	0.0564

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 06, Нанесение сохраненного ранее или привозного плодородного слоя

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 8400$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.768$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.768 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0384$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8400 \cdot (1 - 0.85) = 0.387$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0384$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.387 = 0.387$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.387 = 0.1548$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0384 = 0.01536$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01536	0.1548

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 07, Нанесение плодородного слоя почвы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
по производству строительных материалов

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **$K2 = 0.02$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.7$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 2.5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 3$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.7$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 60$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 3500$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.784$**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1
применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **$TT = 1$**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
 $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.784 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0392$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 3500 \cdot (1 - 0.85) = 0.141$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.141 = 0.141$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.141 = 0.0564$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0392 = 0.01568$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01568	0.0564

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 08, Нанесение плодородного слоя почвы ПГС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
 п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий
 по производству строительных материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 2.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 60$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 7000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.784$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,

$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.784 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0392$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 7000 \cdot (1 - 0.85) = 0.282$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.282 = 0.282$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.282 = 0.1128$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0392 = 0.01568$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01568	0.1128

